



Procesos Urbanos

Revista de Divulgación Científica

Revista Procesos Urbanos

Facultad de Ciencias Básicas, Ingeniería y Arquitectura.

ISSN: 2422-085X

Sincelejo, Enero – Diciembre de 2014

Piedad Martínez Carazo

Rectora

Lidia Flórez de Albis

Vicerrectora Académica

Jhon Víctor Vidal

Director de Investigaciones

Pedro Arturo Martínez Osorio

Editor

Comité Editorial:

PhD. Alexander Niño Soto. Universidad Antonio Nariño

PhD. Jorge Ramírez Nieto. Universidad Nacional de Colombia

Msc. Juan Carlos Pergolis. Universidad Católica de Colombia

PhD. Piedad Martínez Carazo. Corporación Universitaria del Caribe, CECAR

PhD. Emiro F. Martínez. Universidad de York, Canadá

Comité Científico:

Msc. Gloria Aponte García. UPB, Medellín

Msc. Jorge Vásquez Muñoz. UPB, Medellín

PhD. Jorge Gómez Ricardo, Universidad del Magdalena

Editorial CECAR

Libia Narváez Barbosa

Coordinadora Editorial

Eduardo Támara Galván

Corrector de Estilo

Alejandrina Jaramillo y Roger Goez Castillo

Diseño Gráfico

Diagramación e Impresión: GRÁFICAS DEL CARIBE S.A.S.

Cra. 1B No. 40-42 Montería Tel. (57) (4) 782 6622 Telefax (57) (4) 781 7112

Email: diseño@graficaribe.co

Dirección:

Carretera Troncal de Occidente

Kilómetro 1 Vía a Corozal

Tel: 2804029 2804017 2804018 Ext 1115

www.cecar.edu.co

<http://cecar.edu.co/revista-procesos-urbanos>

REDEEMTORES, MEDIADORES Y CO-AUTORES DIGITALES: EL ARQUITECTO Y EL PROYECTO DE ARQUITECTURA EN EL SIGLO XX

Redeemers, mediators and digital co – authors: the architect and the architectural design in the twentieth century

Gilberto Martínez Osorio¹

Fecha: Recibido enero 19 de 2014 / Aceptado mayo 2 de 2014

RESUMEN

La manera en que el arquitecto entiende su papel en la sociedad ha evolucionado a lo largo de la historia. Este artículo examina diferentes disposiciones del arquitecto ante el proyecto de arquitectura a lo largo del siglo XX. El objetivo de la investigación explora la significación del concepto de arquitectura y sus implicaciones en la práctica de los arquitectos, compara y analiza algunas de las más características maneras de entender el papel del arquitecto en la sociedad del siglo XX y comienzos del XXI. Como método se estableció la revisión documental y la codificación de las manifestaciones de los arquitectos y críticos, registradas a través de documentos escritos sobre la arquitectura. Como resultados se tienen una serie de "posturas del arquitecto," como la forma en que éste se dispone ante el proyecto; la manera en que él mismo entiende su papel, lo que hace y lo que piensa al respecto de la situación problemática que intenta resolver. Como conclusión, se identifica una oscilación del papel del arquitecto en la sociedad, donde la importancia del arquitecto va pasando

de no tener una función específica en unos momentos, hasta presentarse como un superhombre en otros.

Palabras Clave: Arquitectura, definición, práctica profesional.

ABSTRACT

The way in which the architect understands his paper in the society has evolved along the history. This paper examines different positions of the architect to the project of architecture along the 20th century. The aim of the research explores the meaning of the concept of architecture and his implications in the practice of the architects, compares and analyzes some of the most characteristic ways of understanding the paper of the architect in the society of the 20th century and beginning of the 21th. The method established was the documentary review and the codification of the information of the expressed for the architects and critics that was registered across documents written on the architecture. As a results have a series of "positions of the architect," as the form in

¹Arquitecto, Magíster en Teoría e Historia del Arte, la Arquitectura y la Ciudad, Docente investigador, Programa de Arquitectura CECAR, Sincelejo. Gilberto.martinez@cecar.edu.co

which this one arranges to the project. The way in which he itself understands his paper, which he itself does and which he thinks to the problematic situation that it tries to resolve. As conclusion we can identify an oscillation of the paper of the architect in the society, in which the importance of the architect is changing to not having a specific function in some times, up to being a superhero in other times.

Keywords: Architecture, definition, professional practice.

INTRODUCCIÓN

El presente documento hace parte de un proceso de investigación que explora la significación del concepto de arquitectura y sus implicaciones en la práctica de los arquitectos, en él se intenta comparar y analizar algunas de las más características maneras de entenderse el papel del arquitecto en la sociedad del siglo XX y comienzos del XXI, en búsqueda de lograr una comprensión de lo que han sido e implicado sus formas de actuar. La comparación en mención se ha enfocado desde el concepto de "posturas" del arquitecto. La palabra postura desde su definición de diccionario² es explicada de la siguiente manera: "*posición, actitud, disposición de una persona, animal o cosa con respecto a algo, comportamiento*", comprensión sencilla que permite establecer, el concepto de "posturas del arquitecto" como algo referido a la manera en que este se dispone ante el proyecto. La manera en que él mismo entiende su papel, lo que hace y lo que piensa que la sociedad espera de él, al respecto de la situación problemática que intenta resolver. Como método para indagar esta temática se estableció la revisión de lo expresado, lo teorizado por los arquitectos y críticos y registrado a través de documentos escritos sobre la arquitectura a lo largo del siglo XX.

METODOLOGÍA

El trabajo utiliza como método la revisión documental y la codificación de la información a través de fichas de análisis, las cuales generan en el proceso unas hipótesis que se desarrollan en el texto.

El redentor moderno de comienzos del siglo XX.

Como una primera postura tenemos la manera de asumirse el arquitecto moderno de principios del siglo XX, quien se entiende como un ser superior capaz de resolver todos los problemas de la sociedad a través de su intelecto; superhombre o superhéroe que pudo ser fácilmente identificado a través de testimonios como los de Otto Wagner, Bruno Taut y Le Corbusier.

En el texto "El Arquitecto" Otto Wagner se expresa de la siguiente manera: "*El arquitecto ha sido ensalzado como el hombre moderno mas perfecto; por la feliz confluencia de idealismo y realismo en su persona*" (Wagner, 1997. P. 33). Es a través de expresiones como esta, en las que el ego del arquitecto sobrepasa la capacidad de su realidad humana. Bruno Taut en el documento "La corona de la ciudad", otorga a la arquitectura, una dimensión nunca antes visualizada para profesión alguna a lo largo de la historia: "*mil veces sea alabada la grandeza de la arquitectura*" dice Taut en su texto en el que igualmente especifica las características de lo que debe hacer un arquitecto, de la siguiente manera:

"el arquitecto ha de poseer la conciencia y el conocimiento de los mas profundos sentimientos e ideas que imperan en la colectividad para la que desea construir; no solo ha de ser consciente de las facultades efímeras del alma del pueblo, a la que denomina zeitgeist, sino sobre todo a esas otras facultades del alma aun latentes y adormecidas, que ocultas tras

²Diccionario español ilustrado, Ed. Real Notebook, Bogotá, Colombia, Pág. 249

el velo de la fe, la esperanza y los deseos, pugnan por salir y aspirar a construir en un sentido más elevado" (Taut, 1997. P.38).

En una expresión como esta podemos ver claramente dos factores; el primero: para poder ser arquitecto se deben poseer unas capacidades que no están presentes en un ser humano normal; una capacidad de entrar en los deseos de una colectividad de una forma no física sino más bien espiritual. Taut no explica claramente cómo se hace eso; a su vez, cuando dice: "*construir en un sentido más elevado*" deja entre líneas, que el producto del arquitecto no es competencia de seres humanos normales, sino de seres superiores con dones especiales. En Taut se ejemplifica una corriente expresionista de la modernidad y en su caso específico, ligada a una alta religiosidad que lo lleva a hacer, sobre el ejercicio de la arquitectura, una analogía con la imagen del "Dios" de su religión. La gran capacidad del arquitecto moderno para enfrentar los problemas de la arquitectura y de la sociedad, está igualmente aferrada a una fe ciega en la ciencia y en la razón pura como el método a seguir para la solución de las situaciones. Método que, al igual que en los caso de Wagner y Taut, ubica al arquitecto en un pedestal de superioridad respecto al resto de miembros de la sociedad. Esta actitud se ejemplifica en el pensamiento "racionalista" de la arquitectura, y puede revisarse en expresiones de Le Corbusier, como las siguientes:

"La evolución actual del trabajo conduce por utilidad, a la síntesis y al orden" o como, "el empirismo y el instinto son cambiados por el análisis", o, "la ciencia solo progresa a fuerza de rigor; el espíritu actual es una tendencia al rigor, a la precisión, a la mejor utilización de las fuerzas y de las materias, a la menor pérdida, en suma, una tendencia a la pureza" (Le Corbusier, 1994. P 21-28).

A partir de consignas como estas y de la mezcla de lo racional con lo expresionista, se cierne sobre el arquitecto de la primera mitad del siglo XX, una imagen de algo así como un "Mesías científico", que a partir de sus dones y de la mano de la ciencia podía salvar a la sociedad del desastre en que estaba sumida. Esta ilusión de superhombre fue desmitificada a partir de los años 50's y 60's, y crucificadas, como su vocación mesiánica lo presagiaba, en documentos "posmodernos" de autores como Collin Rowe quien en el documento "Ciudad Collage", a partir de un análisis profundo del discurso modernista, saca a relucir sus fallas ideológicas y el estatismo con que es proliferado. O Robert Venturi en su libro "Complejidad y contradicción en arquitectura", desmitifica, al igual que Collin Rowe, las posturas modernas de la arquitectura.

El mediador social de la modernidad revisada.

La segunda en las postura identificada en el arquitecto del siglo XX es la que posiciona al arquitecto en algo así como un "mediador social", el cual, despojado ya de toda su superioridad intelectual para hacer la arquitectura, pasa a ser una especie de dibujante de un proyecto comunitario, en el cual, las decisiones principales del proyecto no tienen nada que ver con su intelecto, sino con su capacidad para hacer concordar los diferentes puntos de vista de los usuarios. Esta clase de práctica proyectual pudo ser identificada, a través del trabajo de arquitectos como Ralph Erskine, Lucien Kroll. Sobre el trabajo de Erskine, Charles Jenks (1980) describe su proceso proyectual, en su libro "El lenguaje de la arquitectura posmoderna" de la siguiente forma:

"Erskine demuestra que la arquitectura es, en palabras de John Turner, realmente un verbo, una acción, y no solo un grupo de recetas y teorías correctas. Su oficina

quedó sumergida en la comunidad de Byker instalándose en una funeraria en desuso, allí se vendían plantas y flores y en ella se cumplía la función de una oficina de objetos perdidos y se hacían mil cosas que no tenían nada que ver con la arquitectura, pero que les permitió conocer a la gente y que la gente conociera su equipo, luego tuvo lugar el lento proceso de diseño y construcción, con interminables discusiones y pequeñas decisiones, hasta que el paisaje, el color, la puerta, la historia, la idiosincrasia y muchos otros inconmensurables pudieran encontrar un lugar...pero el éxito ha sido posible en gran parte por el carácter abierto, libre e inimitable de Erskine, que ha conseguido sin intimidación, ganar la confianza de la gente y ha permitido que el proceso tuviera lugar" (Jencks, 1980. P. 104).

Esta misma actitud proyectual, inclusive intensificada, la explica Jencks (1980) sobre el trabajo del arquitecto Lucien Kroll en la universidad de Lovaina:

"en la universidad de Lovaina, Lucien Kroll llevaron el proceso mucho más lejos y realmente hicieron participar a una comunidad en las decisiones de diseño... los estudiantes divididos en equipos flexibles, participaron en el diseño de los edificios junto con Kroll, que más bien hacía el papel de director de orquesta en medio de un constante trasiego de trozos de foam en un intento de llegar a la maqueta definitiva, cuando surgían disputas o un grupo se convertía en dogmático e inflexible; Kroll reorganizaba los equipos para que todos se familiarizaran con los problemas de los demás, hasta que se vislumbrara una solución viable. Hasta entonces (el arquitecto) no dibujó las plantas y secciones operativas" (Jencks, 1980. P. 104).

Los dos arquitectos, tanto Kroll como Erskine, ejemplifican ese modo de actuar que hemos

llamado "el mediador social posmoderno", muy ligado a los métodos investigativos de las ciencias sociales, que llevadas a un extremo traen consigo un debilitamiento del papel y de la figura del arquitecto y de la calidad de la arquitectura, a lo largo de las décadas del sesenta, setenta, ochenta e incluso la década de los noventa, en algunas regiones con relativos atrasos culturales. Esta situación como un problema sobre el cual hay que actuar y replantear es esbozado por Rem Koolhaas en su conversación con el arquitecto Alejandro Zaera Polo (1995), donde ve esta situación como un factor explicativo de los productos arquitectónicos de esta época: *"en parte la arquitectura de los años sesenta, setenta y ochenta puede ser explicada desde las dificultades de los arquitectos para desempeñar un papel determinado en la sociedad, sin que nadie más creyera realmente en sus capacidades" (P.6)*. Esta situación en algunos casos pudo llegar al punto de hacer innecesaria la figura del arquitecto para la construcción de la ciudad, al ser este tema algo "manejable" por cualquier persona sin ninguna educación especial: abogados constructores, administradores constructores, médicos constructores, etc.

El mediador de equipos multidisciplinares.

Como una tercera postura del arquitecto del siglo XX ante su práctica profesional, se ha identificado la posición, en la que el arquitecto nuevamente intenta imponer su capacidad intelectual, no de la misma manera del "todopoderoso" arquitecto moderno sino ahora, a finales del siglo XX, como una pieza más dentro de un conjunto variado de disciplinas que comparte, el tema en común, producir hábitats para seres humanos. Es una posición que obliga al arquitecto a desarrollar habilidades y competencias que le permitan interactuar con los distintos discursos disciplinares, los de las ciencias sociales, los de las técnicas ingenieriles y los de los esteticistas.

Una propensión hacia esta actitud, la expresa también el holandés Rem Koolhaas, cuando al hablar sobre su práctica profesional dice:

"siempre me ha horrorizado lo que les ocurre a los arquitectos cuando se encuentran realmente solos; lo aburrido, insoportable e importante que se convierte su trabajo. Para luchar con esta manía de soledad me interesa implicar a otras personas en mis proyectos. Desde entonces hemos venido organizando la mayoría de presentaciones de concursos en equipos, parcialmente con gente de la oficina pero también con colaboradores externos... tenemos ahora una mayor conocimiento de cómo estructurar el proceso creativo, generar unas condiciones adecuadas, lograr la mezcla justa de pánico y contemplación, crear el incentivo apropiado en términos de relaciones competitivas y de apoyo, en fin, se podría hablar de OMA como una cuestión de diseño: una composición de acentos nacionales y de complementariedades" (Zaera, 1995. P.6).

Dos aspectos resaltan en el discurso de Koolhaas: por un lado la sensación de descontrol que la causa tener que compartir el proceso de diseño, por el otro lado se observa un reconocimiento al aporte y complemento que otras disciplinas pueden hacer sobre la arquitectura.

También podemos percibir esta actitud en la voz de los españoles Mansilla & Tuñón (citado por Díaz y García, 2003) que lo expresan de la siguiente manera: *"no estamos interesados en la condición heroica de la arquitectura sino que nos interesa*

hacer cosas con sentido colectivo que asuman la imperfección de los individuos" (P.19). En ambas posturas, una actitud hacia la co-responsabilidad del proyecto, una disminución al concepto de la autoría de la obra y en palabras como incertidumbre se puede percibir un dejo de impotencia por la solución absoluta de los problemas planteados por cada proyecto. En este modelo, palabras como heterogeneidad, diversidad, fragmentación, hacen parte tanto de los problemas como de las soluciones, sobre las cuales ya no pesa el absolutismo de una verdad única, sino que ante cada propuesta queda abierta la duda sobre su eficacia.

"El co - autor digital"

Los desarrollos tecnológicos logrados por la raza humana en los campos de la informática y de la electrónica le han hecho creer al hombre del comienzo del siglo XXI, que a través de la ciencia (nuevamente) podrá lograr ideales de vida adecuados. Esta nueva "revolución tecnológica" ha llevado a los arquitectos a repensar su manera de asumir la forma en que hace proyectos de arquitectura, desarrollando estrategias relacionadas y apoyadas en la tecnología; así, podemos identificar la última postura del arquitecto con respecto al proyecto. Una posición en la cual se visualiza como un co - autor de la obra de arquitectura y urbanismo, en sociedad con una herramienta tecnológica. Se habla de co - autoría en el sentido de que la tecnología informática ya ha superado su papel inicial de asistente para la representación de la arquitectura. Ahora, al mismo tiempo cumple la nueva función de ayudar a estructurar la propuesta, los nuevos computadores son una herramienta de diseño³, tienen análisis propios y capacidad de evaluar el

³Como lo visiona Marina Waisman en el texto "Arquitectura descentrada" de la siguiente manera: *"la aparición del diseño asistido por computador ha introducido una fractura en el ejercicio de la disciplina, limitado en algunos casos al desarrollo de ideas preelaboradas por los medios tradicionales, convertido en un instrumento de pensamiento en otras ocasiones, su incidencia en el proceso de diseño y en los resultados construidos no ha sido evaluada suficientemente, tanto mas que habrá que esperar a que este en actuación una nueva generación de arquitectos entrenados y para pensar y diseñar por ese medio".* WAISMAN, Marina, La arquitectura descentrada, editorial Escala, Bogotá Colombia, Pág. 59.

problema de la arquitectura, campo que en el pasado, tanto en la modernidad como en la posmodernidad y parte de la arquitectura contemporánea, era de dominio exclusivo de la mente humana, ejemplificada en el arquitecto y en las comunidades y equipos multidisciplinares en su defecto.

Una muestra de esta clase de práctica y de los nuevos retos que plantea al hecho de ser arquitecto en esta época, nos lo muestran los arquitectos holandeses MVRDV (Maas, Van Rik y De Vries, 2003.) al presentar su propuesta denominada "The functionmixer" sobre la cual expresan lo siguiente:

"el programa urbanístico del mezclador de funciones construye un mundo abstracto que representa, en cierta medida, la ciudad que nos rodea, en este marco el mezclador de funciones es capaz de optimizar la disposición de las funciones urbanas de acuerdo con los objetivos establecidos por nosotros... el programa hace intercambios continuos de funciones y registra los resultados en un diagrama con índices de puntuación, finalmente tras muchos cálculos el proceso comienza a relajarse, hasta que se encuentra el resultado óptimo, que es el que tiene la mejor puntuación integral. La optimización se logra sobre la base de criterios múltiples (MCE), se trata de un método que puede manejar varias consideraciones al mismo tiempo. No solo es importante la formulación de esos criterios, sino también los valores de cada uno de los parámetros relacionados, en el modelo el usuario es libre de escoger los valores de estos parámetros" (P. 26-28).

Estas expresiones permiten insinuar el nuevo papel que el hombre entrega a la tecnología, en el desarrollo del proyecto de arquitectura y urbanismo. En comparación al hecho de fijar los objetivos como la tarea principal del arquitecto, la máquina

"construye mundos abstractos", "representa la ciudad", "optimiza y dispone las funciones", "hace intercambios", "registra resultados", "hace cálculos", finalmente "encuentra el resultado óptimo"; en otras palabras, define el producto, es decir diseña. Ante este evidente desplazamiento del ser humano en la mayoría de las acciones normales a un proyecto de arquitectura o urbanismo, podemos decir, que el nuevo diseñador urbano, o, arquitecto, ya no es un ser humano, ahora ese papel es de una máquina, algo que los mismos autores de este programa pueden advertir. Estos se plantean los siguientes interrogantes ante las implicaciones que sobre la disciplina de la arquitectura trae consigo esta nueva situación,

"el uso de programas informáticos urbanos como instrumentos de apoyo a los arquitectos y urbanistas con misiones pluridisciplinares plantea muchas cuestiones interesantes relativas al futuro del urbanismo y la arquitectura, ¿se convertirá la programación informática en parte esencial de la disciplina?" (Maas, Van Rik y De Vries, 2003.P. 27).

Es decir, el arquitecto, ya no como diseñador de hábitats humanos, sino como programador de computadores o diseñador de software; sin embargo es evidente que en las propuestas de la nueva "revolución digital", con la de su predecesora, "la revolución industrial", hay una similitud en la manera de asumir el problema urbano arquitectónico, el cual nuevamente es entendido desde la perspectiva de lo cuantificable, del funcionalismo, desde el positivismo y de la ciencia pura, paradigmas que para la disciplina en cuestión fueron abortados a mediados del siglo XX, al establecerse que la arquitectura y el urbanismo están íntimamente ligados a las ciencias sociales y a sus métodos.

CONCLUSIONES

De este análisis sobre las cuatro posturas mencionadas, se puede identificar una oscilación del papel del arquitecto en la sociedad, que no es exclusividad de este periodo de tiempo; en épocas anteriores también pudo verse esta situación. Oscilación en la que la importancia del arquitecto como definidor de la arquitectura y de la ciudad, va pasando de no tener una función específica en algunas épocas, hasta ser un superhombre en otros. En el neoclásico y en el periodo de beaux arts, el arquitecto solo debe escoger del catálogo, el proyecto de arquitectura esta predeterminado. En el periodo moderno, solo él puede salvar a la sociedad, solo él puede hacer arquitectura. En algunas prácticas de la posmodernidad el usuario hace el proyecto y el arquitecto solo es un mediador en el proceso, y actúa como una especie de dibujante especializado. Al final del siglo, el arquitecto es una pieza de un equipo, obligado a manejar lenguajes fuera de su disciplina, y, a comienzos del milenio, la arquitectura y el urbanismo vuelven a estar en un catálogo; esta vez más eficiente, un catálogo digital, que ahora es "*pensante por si mismo y mucho más veloz y eficiente que la mente humana*", ¿Qué postura viene después para el arquitecto? ¿Otro superhombre como el que reemplazó al arquitecto de catálogo del modelo beaux arts?, o ¿empezarán a hacerse realidad las ficciones del cine y la televisión?⁴. No nos extrañaría ver en un futuro no muy lejano, ante este nuevo descreimiento de las capacidades del ser humano, "cyborgs" o "arquirobots", especies de "Darth Vaders" de la arquitectura, con la velocidad de procesamiento de información propia de una máquina, para el manejo de lo técnico

y lo necesitado de eficiencia racional, con la sensibilidad de un ser humano, para el análisis de factores relacionados con lo psicológico, lo sociológico, lo humanístico, lo sensorial, la historia, el gusto, la estética, la memoria, la poesía, entre otros tópicos de análisis subjetivo. No se puede descartar, definitivamente, el retorno a una práctica profesional 100% humana, como una alternativa a este modelo cientificista.

REFERENCIAS

- Corbusier, Le (1997). "*Escritos*", "*por donde va la vida moderna*", Colección biblioteca de arquitectura, Ed. El Croquis, Barcelona. 1997.
- Díaz Moreno, Cristina y García Grinda, Efrén. (2003) "*Capacidades blandas y disciplina*", una conversación con Luis Moreno mansilla y Emilio Tuñón, revista El Croquis No 115-116., Ed. El croquis, Barcelona.
- Diccionario español ilustrado, Ed. Real Notebook, Bogotá, Colombia.
- Jenks, Charles (1983). "*El lenguaje de la arquitectura posmoderna*", Ed. Gustavo Gili, Barcelona.
- Maas, Winny, Van Rikj, Jacob, De Vries, Natalie (2002). "*The Functionmixer*" revista El Croquis No 111, Ed. El Croquis, Barcelona.
- Taut, Bruno (1997). "*La corona de la ciudad*", "*Arquitectura*", Colección Biblioteca de arquitectura, Ed. El Croquis, Barcelona. 1997.

⁴Desde los inicios del cine futurista se han visto a través de este medio nuevos modelos de sociedades humanas, como los planteados en películas como "*odisea del espacio 2001*" de Stanley Kubric, "*Star Wars*" de George Lucas o "*Matrix*" de los hermanos Wackosky, en los cuales se prevé un futuro basado en la tecnología. Avances como los de la biotecnología, la biomedicina y la robótica permiten ver en la actualidad implantes artificiales sobre el cuerpo humano, piernas brazos, marcapasos al corazón, músculos artificiales, clonación etc. Muy pronto implantes al cerebro en búsqueda de un mejoramiento de sus funciones en todos los campos del conocimiento, incluidos el diseño, la arquitectura y el urbanismo.

Wagner, Otto. (1997) "*El arquitecto de nuestro tiempo*", "*El arquitecto*", Colección Biblioteca de arquitectura, Ed. El Croquis, Barcelona.

Zaera Polo, Alejandro (1993). "*Encontrando libertades*", Conversaciones con Rem Koolhaas, Revista El Croquis No 53, Ed. El Croquis, Barcelona.

Waisman, Marina (1995). "*La arquitectura descentrada*", editorial Escala, Bogotá Colombia.