

GEOMETRÍAS Y FORMA ARQUITECTÓNICA EN LÓGICAS PROYECTUALES CONTEMPORÁNEAS. APROXIMACIÓN A NUEVOS ÓRDENES BAJO EL PARADIGMA DE LA COMPLEJIDAD

GEOMETRIES AND ARCHITECTURAL FORM IN CONTEMPORARY LOGICS' PROJECT. APPROXIMATION TO NEW ORDERS UNDER THE PARADIGM OF THE COMPLEXITY

Pablo Fernando Almada ¹

RESUMEN

El tema se inscribe en el área de convergencia de saberes históricamente ligados: geometría y arquitectura. La geometría, en tanto sistema axiomático resemantizado, contribuye al conocimiento de la realidad proporcionando un esqueleto formal adecuado para describirla, interpretarla e intervenir sobre ella. Dota de forma y orden a la arquitectura. Las relaciones entre geometría y arquitectura guardan la riqueza de una visión del mundo característico de cada tiempo y cada espacio. Indagar en la utilización de geometrías del orden cartesiano y complejas en los modos del proyecto permite nuevas aproximaciones a la arquitectura dentro de una complejidad asumida como punto de partida y en la dirección de la recuperación de la base epistemológica del proyecto. El principal interrogante de este trabajo es: ¿cómo repensar el rol de las geometrías en relación a ciertas lógicas proyectuales en el contexto del nuevo paradigma contemporáneo?

PALABRAS CLAVE

Geometría – Forma arquitectónica – Paradigmas.

ABSTRACT

The topic registers in the area of convergence of knowledge historically tied: geometry and architecture. The geometry, as axiomatic system, contributes to the knowledge of the reality providing a formal skeleton adapted to describe it, to understand and to control it. It provides with form and order to the architecture. The relations between geometry and architecture keeps a vision of the world typical of certain time and space. To investigate in the usage of Cartesian or complex geometries in the project allows new approximations of the architecture inside a complexity assumed as the starting point and in to the recovery of the epistemological basis of the project. The principal question of this work is: how to rethink the role of the geometries in relation to certain logics' project in the context of the new contemporary paradigm?

KEYWORDS

Geometry - Architectural form - Paradigms

¹ Arquitecto y doctorando por la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño (FAUD- UNC) Prof. Adjunto Cátedra de Matemática de Diseño Industrial y Matemática 1B de Arquitectura en FAUD-UNC y Prof. Adjunto Cátedra de Matemática de Arquitectura de la Universidad Blas Pascal. Coordinador del Curso de Ingreso FAUD-UNC por Arquitectura. Investigador SECyT- UNC y codirector de proyecto de investigación del Ministerio de Ciencia y Técnica (MinCyT) de la provincia de Córdoba. Ha realizado numerosas publicaciones académicas. almada1970@yahoo.com.ar

Introducción

“Nuestro universo, nuestras ciudades, nuestros comportamientos, nuestro tiempo incluso, responden mayoritariamente a procesos dinámicos, no lineales. El campo de la arquitectura, sin embargo, sigue confiando en modelos de orden basados en estructuras rígidas y preestablecidas implícitamente inalterables, permanentes: puras, estrictas e inapelables...que genera una situación de alejamiento entre la nueva ciencia y la vieja arquitectura”
Gausa (1999).

El contexto de producción del presente artículo es el Doctorado en Arquitectura de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba. El autor, en tanto doctorando, aborda el tema de su Tesis en la fase de construcción del marco teórico y el objetivo principal es aproximarse a la relación entre forma arquitectónica y geometría, vinculándola con los distintos paradigmas o formas de conocer el mundo.

La metodología, en esta instancia, se basa en el análisis bibliográfico y en la vinculación de ideas de distintos autores en relación al tema de interés, enmarcados en el estado de situación de la teoría de la arquitectura en la contemporaneidad. Los conceptos son orientativos, abiertos y en construcción, y los autores y obras que se mencionan son casos individuales, no representativos estadísticamente.

Para este trabajo, se propone comenzar con una reflexión acerca del estado de situación de la teoría de la arquitectura hoy. Roberto Fernández (2011), en uno de los capítulos de su libro *Mundo Diseñado -El vacío de la teoría. Argumentos para la investigación proyectual como refundación teórica de la Arquitectura-*, aborda en profundidad esta problemática e incluye una agenda de temas de investigación proyectual dentro de la cual se inscribe el de este trabajo, en lo que allí se denomina *Geometrías. Posicionamiento, soporte. La forma geométrica como a priori proyectual* (p.263).

Luego, aproximarse a la noción de forma arquitectónica que asume ciertas configuraciones como respuestas a las ideas de hombre y de mundo que es posible desentrañar en el área de confluencia de la filosofía, los estudios culturales, la ciencia, la disciplina y, fundamentalmente, de la crítica proveniente del seno de la propia arquitectura –con conciencia de su debilidad epistemológica y de la carencia de plataformas teóricas sólidas desde la cual repensarse-. Aparece aquí la geometría como soporte de la forma arquitectónica y la posibilidad de revisar, en perspectiva histórica, cómo se relacionan los modelos de concebir el mundo o paradigmas con el papel de la geometría en la generación morfológica. Así, geometrías euclidianas y geometrías complejas se asocian a los paradigmas de la simplicidad y la complejidad (Morín, 2007).

Tras el breve marco de referencia, y ubicados en la contemporaneidad, se abordan dos núcleos conceptuales que vinculan forma arquitectónica y geometría. El primero, relaciona arte contemporáneo y forma, y cristaliza las derivas emergentes en momentos arquitectónicos caracterizados por encuadres esteticistas o por determinado orden diagramático de arquitecturas tras-funcionalistas. A modo de hipótesis, se asocian dichos momentos con órdenes geométricos que tienden a la simplificación o a la complejización de la forma arquitectónica. El segundo núcleo conceptual, encuentra asidero en el desarrollo de las lógicas del proyecto que propone Fernández (2007), acercándose a aquellas que se emparentan con mayor fuerza con el tema: el análisis como lógica autónoma y la forma como lógica heterónoma.

Finalmente, tras el encuadre, podrán darse algunos aspectos relevantes del proyecto que nos permitan hablar de orden cartesiano o complejo desde la visión planteada en este artículo y arribar a ciertas conclusiones emergentes de lo trabajado.

Desarrollo

Arquitectura y teoría

El tema de la forma arquitectónica en relación al uso de la geometría como soporte ha sido de un tópico de interés de múltiples autores de distintas épocas. Basta citar a modo de ejemplos la obra *Los cuatro libros de la Arquitectura* (1570) del arquitecto y tratadista renacentista Andrea Palladio preocupado por la determinación de proporciones o Matila Ghyka en *Estética de las proporciones en la naturaleza y en las artes* (1927) que vincula naturaleza, arte y arquitectura en torno a la proporción áurea o más acá en el tiempo la publicación *Sincronizar la Geometría* de Borja Ferrater y su afán sistematizador de una línea genealógica alternativa a la canónica para abordar la arquitectura el siglo XX desde un análisis de la forma en torno a las geometrías irregulares.

La particularidad hoy, a diferencia de otros períodos históricos, radica en la ausencia de plataformas teóricas únicas que actúen como marco de referencia. De allí la necesidad de comenzar con una breve reflexión contemporánea sobre la teoría en arquitectura

Partiendo de la idea expresada por Fernández (2011: p.255) en relación al vacío de la teoría en arquitectura al decir: “La situación contemporánea en Arquitectura como Institución (pensum disciplinar pedagógico, sistema de validación de las experiencias, producción disciplinar teórica, crítica e historiográfica) presencia un extremo desprecio por la condición reflexiva propia de la producción de la teoría”, puede afirmarse que, a diferencia de otros momentos históricos en los que se contaba con un cuerpo de conocimiento que daba sentido a la práctica desde una intelectualidad producida en el seno de la arquitectura, nos encontramos en una fase que se sustancia sobre una base fragmentaria, de experimentación, con acento en el hacer. Y en este contexto, de pérdida de consistencia del discurso específico disciplinar –cuando no del discurso mismo-, cobran relevancia fuerzas externas que terminan por modelar el presente de la arquitectura hoy, entendido como “un deslizamiento de decisiones inherentes al gusto y la orientación del consumo de los diseñadores convencionales a miembros de equipos formadores de opinión mucho más sofisticados y con intereses manipulatorios habitualmente atados a cuestiones de marketing” (Fernández, 2007: p.15).

La debilidad epistemológica actual de la arquitectura induce a pensar solo sobre lo realizado y el proyecto pierde su poder de instrumento cognitivo para quedarse en el plano de lo instrumental. El estudio del objeto de conocimiento debe re-pensarse de manera más articulada, más convincente, para otras comunidades y abierta al diálogo con otras disciplinas. Este tipo de conocimiento, si bien no es el de mayor utilidad para la arquitectura como oficio, incrementa y fortalece el nivel de crítica y autoconciencia disciplinar, en pos de alcanzar su autonomía que permita enjuiciar sus propias producciones y determinar en definitiva, los valores de sus prácticas y productos (Fraenza, 2013).

El valor de la propia crítica radicará, tal como lo expresa Josep María Montaner (2013:p.19), en: “... desvelar las raíces y antecedentes, las teorías, métodos y posiciones implícitos en el objeto. Además con esta contextualización se contrarresta la tendencia al individualismo y creacionismo en el que se escudan muchos artistas y arquitectos, rechazando interpretaciones y clasificaciones”.

Cabe aquí la reflexión de Montaner (2014) en su texto *Del diagrama a las experiencias*, hacia una arquitectura de la acción respecto a la necesidad de un cambio epistemológico y la renovación de un vocabulario en el proceso actual de revisión. Conceptos básicos de la arquitectura como forma, estructura, sistema, geometría, diagrama, experiencia o acción deben ser reformulados a partir de las complejidades contemporáneas.

Así, la forma arquitectónica puede ser una de las puertas de entrada al vasto mundo de la arquitectura en plena redefinición de sus epistemes. Es un recorte, una mirada parcial e incompleta. La compleja realidad contemporánea presenta innumerables prácticas arquitectónicas que ya no pueden reducirse a simples sistemas de taxonomías formales.

Forma arquitectónica

A continuación se presenta una temática emergente de la mencionada agenda de temas de investigación proyectual que puede contribuir a la construcción de un campo de legitimidad de la propia teoría: las relaciones entre geometría y forma arquitectónica contemporánea a la luz del paradigma de la complejidad. Este acercamiento está asociado, necesariamente, a otros campos de conocimientos -como saberes externos que pueden dar cierta cobertura epistemológica y metodológica- y, que a la vez que ayuden a investigar cómo se produjo el proyecto, posibiliten una aproximación al mismo como instrumento cognitivo.

Se busca profundizar sobre una de las variables arquitectónicas -la forma- bajo el ala del paradigma de la complejidad del mundo contemporáneo. Interesa repensar la forma como expresión de una estructura interna, de una posibilidad de ser de las cosas que se asume en una determinada configuración en un tiempo y en un espacio -también determinados-. No se trata de una visión formalista, que solo pone el acento en la apariencia exterior, ni en el estudio de la forma como composición, asociado a conceptos de belleza como resultante del manejo de reglas y patrones establecidos como válidos, y que terminan diluyendo la aproximación esencialista a la forma.

Se adhiere a la manera de abordar la forma de Josep María Montaner (2002: p.9) en su libro *Las formas del siglo XX*, en la que expresa: "...nada tiene que ver con la forma como figura exterior o apariencia visual, como contorno o silueta, ni mucho menos con la forma como género o estilo artístico. La concepción que se adopta como seminal es la de la forma entendida como estructura esencial e interna, como construcción del espacio y de la materia". Las formas refractan una cosmovisión del hombre, en consonancia "con las reflexiones filosóficas, con los paradigmas científicos y con la continua evolución de la sociedad" (Montaner, 2002: p.2).

La geometría como soporte de la forma arquitectónica

La geometría es el instrumento que viabiliza el hecho arquitectónico en pos de su fin último ligado a la generación, evolución y adaptación del hábitat a un contexto determinado. Dota de forma y orden a la arquitectura, y se hace ciencia aplicada en ella. Klimovsky (1997:p.292) expresa: "Lo que justifica la importancia de la matemática para la ciencia y la cultura contemporánea es ser una suerte de museo de posibilidades al servicio de los ejemplos concretos que se presentan en cada disciplina o teoría que trata acerca de la realidad". Ha contribuido desde sus orígenes -geometría euclidiana, de concepción aristotélica en la que axiomas y postulados proponían verdades evidentes-, y hasta la actualidad, en sus diversas formas -euclidianas y no euclidianas-, al conocimiento de la realidad, dotando de un esqueleto formal adecuado para describirla, interpretarla e intervenir sobre ella.

Las relaciones entre geometría y arquitectura guardan la riqueza de una visión del mundo característico de cada tiempo y de cada espacio. Puede indagarse, entonces, en las profundidades de las relaciones entre geometrías de un orden diferente, denominadas complejas, y la concepción de un nuevo espacio y tiempo arquitectónico -dentro de una complejidad asumida como punto de partida-. Y en este contexto, la variable de análisis está ligada a la generación de la forma arquitectónica, que se constituye en el eje sobre el cual se aborda tanto el estudio de las composiciones -bajo la forma de dispositivos instalados- como las experimentaciones e investigaciones proyectuales como resistencia a los dispositivos (Fanlo, 2011; Sarquis, 2013).

Se propone, al decir de Gausa (1999:p.6): "...una mirada "transversal" sobre el propio escenario contemporáneo capaz de relacionar la definición y la organización del hábitat y del entorno (esencia última de la arquitectura) con la propia interpretación -científica, social, filosófica y artística- del espacio y el tiempo a él asociados".

Marco de referencia

Este planteo cobra sentido dentro del breve marco de referencia, en perspectiva histórica, que relaciona los modelos de concebir el mundo o paradigmas con el papel de la geometría en la generación de la forma.

Desde los griegos y hasta entrado el siglo XX, la ciencia denominada clásica ha privilegiado el orden y la estabilidad, identificando al conocimiento con la idea de certidumbre. El universo explicado desde las teorías de Galileo, Kepler, Newton y Laplace expresan un conocimiento ideal, objetivo y completo. Se trata de un orden que responde a una concepción idealizada del cosmos y el modelo o paradigma del orden o de la simplicidad (Morin, 2007) asociado a esta manera de relacionarse con la realidad se caracteriza por ser fomal, universal, lineal, determinista y cerrado. Bajo esta mirada las formas ideales de la geometría de Euclides y Descartes garantizan el orden perfecto, y el campo de la arquitectura se erige sobre modelos de orden basados en estructuras rígidas y pre-establecidas, inalterables y permanentes. El orden cartesiano se cristaliza partir de la geometría euclidiana.

Hacia finales del siglo XIX comienzan a generarse ciertas fisuras en el seno de las ciencias clásicas que dan paso a una nueva ciencia, que rompe la simetría entre pasado y futuro, y en donde las leyes fundamentales dan cuenta de posibilidades y no de certezas. Prigogine (1998) lo expresa en El fin de las Certidumbres: “Asistimos al surgimiento de una ciencia que ya no se limita a situaciones simplificadas, idealizadas, más nos instala frente a la complejidad de un mundo real...”. El inicio de la transición entre la ciencia clásica y la nueva ciencia puede ubicarse hacia mediados del siglo XIX, en donde el físico vienés Boltzman intenta realizar una descripción evolucionista de los fenómenos físicos. Es en el desarrollo de la física de no equilibrio y de la dinámica de los sistemas inestables, asociados a la idea de caos, en donde se generan conceptos como el de la auto-organización y las estructuras disipativas, aplicados en la actualidad tanto en el campo de las ciencias exactas, físicas y naturales, como en el campo de las ciencias sociales. En este contexto, se gesta el paradigma de la complejidad, caracterizado por un nuevo orden, informal, múltiple, no-lineal, indeterminista y abierto en lo que a la nueva concepción del universo se refiere.

Paralelamente en arquitectura se da un proceso de exploración de la complejidad formal desde el cuestionamiento y puesta en dudas de los postulados del movimiento moderno –incluida su pretensión de universalizar y democratizar la forma-. La obra Complejidad y contradicción en arquitectura de Venturi, publicada en 1966, da cuenta de la necesidad de una nueva mirada. Inés Moisset (2003) expresa la idea de Venturi: “La complejidad de la forma para Venturi es resultado de las distintas maneras en que puede leerse e interpretarse. El origen de la ambigüedad y de la pluralidad está en la capacidad de algunos elementos arquitectónicos de expresar varios significados a la vez...”. Más acá en el tiempo, textos como Las Formas del siglo XX de Montaner (2002) o Lógicas del proyecto de Fernández (2007) reflejan también una preocupación por intentar entender la complejidad del escenario arquitectónico contemporáneo a partir de modos de hacer –no excluyentes entre sí, pero con lógicas diferenciadas-.

El papel de las geometrías complejas utilizadas en los procesos creativos para la generación de la forma arquitectónica ha sido de vital importancia. Al respecto, Borja Ferrater (2006) propone una línea genealógica alternativa para abordar el devenir de la arquitectura en su publicación Sincronizar la geometría. Las geometrías complejas -asociadas a lo irregular o fragmentado, a múltiples direcciones, a la definición topológica de superficies curvilíneas o quebradas, a la generación de volúmenes de sección variable- permiten formas dinámicas, abiertas, a jerárquicas (muchas veces) y flexibles que admiten la superposición, la ambigüedad, las certezas cambiantes, el crecimiento, características tan propias del nuevo paradigma.

Arte contemporáneo, arquitectura, geometrías y derivas

Asumida la complejidad como paradigma, cabe incorporar a este escenario el rol del arte y su estrecha vinculación –histórica- con la forma arquitectónica.

Tomando como base el planteo de Fernández (2014), puede asociarse arte contemporáneo y arquitectura como forma de comprender las derivas de momentos ligados a órdenes geométricos de simplificación y complejización del escenario arquitectónico de las últimas décadas. A diferencia de gran parte de la arquitectura actual –denominada del consumo y el espectáculo (Sarquis, 2013)-, el arte conceptual contemporáneo intenta asumir un papel crítico, y si bien este último no puede fugar de la mercancía, sí lo puede hacer el artista de la acción –y no del objeto-, a través de producciones que se ligan a procesos. Y justamente, esta potencialidad de fuga de su estadio de mercancía del arte conceptual contemporáneo puede servir de brújula para el proyecto, que en su búsqueda de mayoría de edad disciplinar, construya cierta autonomía e instituya un espacio de mirada crítica.

Luego de la fase de modernidad social, la anticipación del arte sobre la arquitectura y el diseño engendra dos momentos de impacto del primero sobre la segunda. Uno es del orden de los encuadres esteticistas –manieras del gusto-, que puede interpretarse como cierta simplificación o retracción hacia el orden euclidiano, y cuya expresión más acabada es la obra minimalista. Fretton, Ando, Souto de Moura (Fig.1), Chipperfield (Fig.2) entre tantos otros, se enrolan en esta línea proyectual.

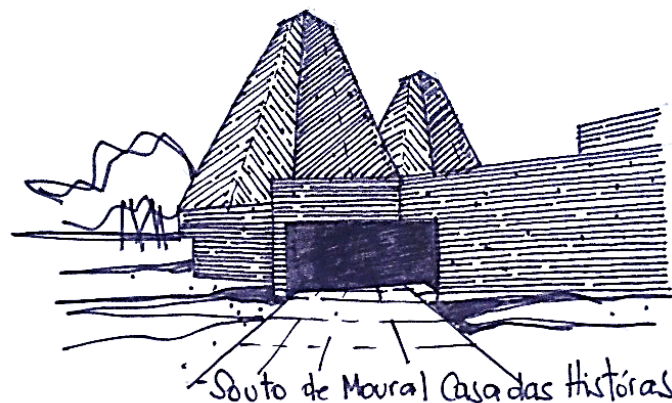


Fig.1: Souto de Moura. Casa das Histórias, Portugal, 2008. Croquis. Elaboración propia.



Fig.2: David Chipperfield. Galeriehaus, Berlín, 2007. Croquis. Elaboración propia.

El otro momento, se vincula con el proceso de desenvolvimiento del orden diagramático de arquitecturas tras-funcionalistas: la des materialidad, los eventos transitorios, las performances situacionistas. Aquí, a la tendencia a la simplificación se sobrepone la complejización que busca un nuevo orden y que se lleva a cabo a través de búsquedas formales en torno a geometrías complejas, explorando el orden no euclidiano, asumiendo el doble aspecto orden/desorden del paradigma de la complejidad contemporáneo. Koolhaas (Fig.3), Van Berkel (Fig.4), Tschumi, Holl, Ferrater, Ito, Roche (Fig.5), entre otros, se enfilan en esta búsqueda.

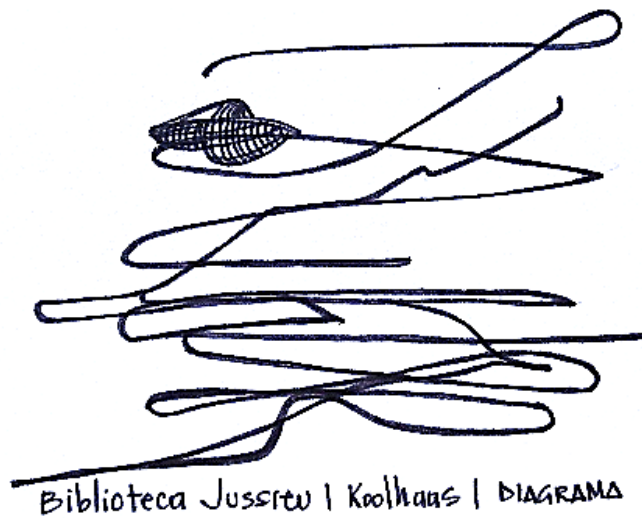


Fig.3: Reem Koolhaas. Biblioteca Jussieu, Paris, 1992. Croquis. Elaboración propia.

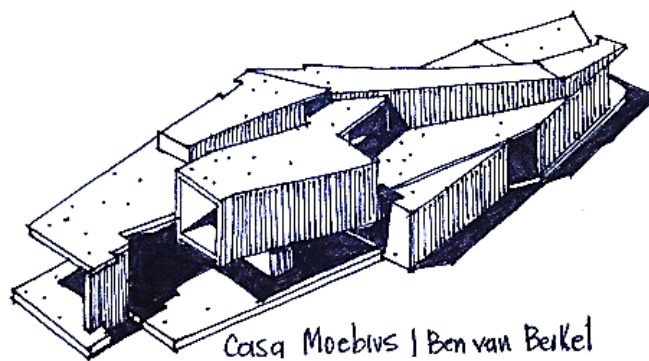


Fig.4: Ben van Berkel. Casa Moebius, Países Bajos, 1990. Croquis. Elaboración propia.

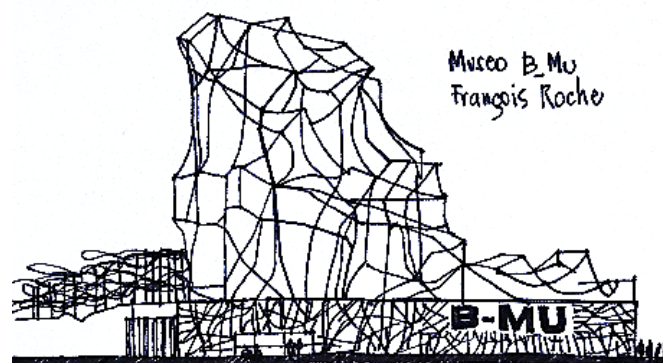


Fig.5: Francis Roche. Museo B_Mu, Bangkok, 2002. Croquis. Elaboración propia.

Lógicas de proyecto: análisis y forma

Las lógicas de proyecto, planteadas por Fernández (2007) -tipo/análisis, forma/discurso, estructura/ eventos, producción/contexto- intentan explicar la relación entre cultura y arquitectura actual, en un mundo globalizado, en el que se reconocen dos escenas que se vinculan básicamente a las experiencias euro céntricas o a la realidad americana respectivamente. Estas escenas no reeditan antiguas dicotomías sino que reconocen características salientes y diferenciadas para cada una de las lógicas planteadas, “no buscando exaltar una autonomía absoluta de cada escena ni una determinación radical de una sobre otra, sino más bien una dialéctica de choques, absorciones, mezclas e hibridaciones” (Fernández, 2014).

Definidas las lógicas del proyecto como “conjunto de orientaciones prácticas para el proyecto contemporáneo en fase con la economía/cultura globalizada” (Fernández, 2014) que se ubica en el espacio intersticial entre el ejercicio de la profesión –como oficio- y la disciplina, pueden reconocerse en el complejo panorama actual, ciertos modos de realización en los procesos de producción de proyectos. Estas matrices o armazones recurrentes de un hacer y pensar arquitectura pueden ayudarnos a mirar determinados aspectos de interés, que contribuyan a la construcción de una teoría de la arquitectura desde la propia disciplina contrarrestando la endeble base epistemológica del estado actual.

Dentro del marco de este artículo, cobran especial interés dos de las ocho lógicas. La primera, el análisis, lógica autónoma de fuerte contenido conceptual y metodológico en el campo del pensamiento y su traducción a la esfera de la arquitectura. La segunda, la forma, lógica heterónoma basada en cierta omnipotencia del atributo de la forma. La selección de estas lógicas radica en que ambas, de una manera u otra, han considerado fuertemente aspectos de la geometría del proyecto, valiéndose, por momentos, de conocimientos provenientes de otros campos de conocimiento cuando la arquitectura no ha podido dar respuesta desde su propia especificidad a la complejidad del mundo global contemporáneo.

Respecto del análisis, nos dice Fernández (2007): “El desarrollo conceptual y metodológico de los criterios del pensamiento deconstruccionista como una posible lógica proyectual ha tenido como elemento central el despliegue de procedimientos de experimentación formal como modo de correlacionar la arquitectura con los modelos descriptivos de la ciencia en tanto intentos de describir la complejidad y la indeterminación” (p.75). La lógica deconstruccionista parte de la idea derridiana que sostiene que el comentario de un texto es tan bueno o legítimo como el texto comentado y propone un análisis de intertextualidad -como conjunto de acciones de analogización de componentes de uno y otro texto, el original y el consecuente-. Y en esta lógica, el punto de partida puede ser un modelo de descripción de la realidad ajeno a la propia disciplina, por ejemplo los fractales provenientes del campo de conocimiento matemático.

Acudir a un sistema de diagramas externos al proyecto encuentra validez en un momento en que la arquitectura carece de modelos que le permitan describir las complejidades del mundo e intervenir en consonancia sobre él. La contribución de modelos externos, cruzados con los propios, pueda dar como resultados producciones o investigaciones de productos culturales rebeldes -al decir de Fernández (2007)- o resistencias a los dispositivos -según Sarquis (2014)-.

Respecto a la lógica formalista, esta se caracteriza por identificarse con el carácter dominante de la obra de arte contemporánea, que intenta escapar a su condición de objeto/mercancía, para hacer foco sobre el modo de producción como proceso, a costa de restringir su comprensión comunicativa. En consonancia con esta lógica, pueden abordarse obras de arquitectura concebidas como procesos, lejos de la producción mimética de lo precedente. Se busca la innovación reconociendo la complejidad, “que es por otra parte el mismo camino que va a seguir la física y la matemáticas contemporáneas en los cuales los quarks o los fractales no son sino modelos más precisos de descripción e fenómenos o manifestaciones de la forma natural compleja” (Fernández, 2007: p.94). Y dentro de las operaciones

propias de esta lógica, conceptos tales como desorden y caos, entropía y neguentropía, emergentes de las teorías del paradigma de la complejidad, encuentran cause en la geometrías complejas.

A continuación se enumeran algunas obras de arquitectos -de la centralidad definida por Fernández (2014)- que pueden ubicarse dentro del área de confluencia de las lógicas descritas, y que se constituyen en casos interesantes de profundizar para interpretar la intertextualidad entre geometrías complejas y arquitectura bajo el actual paradigma. Ellos son: Jardín Botánico (Fig.6) en Barcelona de Carlos Ferrater y Josep Canosa (1991), Biblioteca Jussieu en Paris de Reem Koolhaas (1993), Ampliación del Instituto de Ciencia en Cranbrook (1993) y oficinas Sarphatistraat (Fig.7) de Steven Holl (1996), Proyecto Concurso Centro Direzionale de Pietralata en Roma de Paolo Portoghesi (1996), Proyecto Ciudad Vertical en España de Javier Pioz y María Rosa Cervera (1999), Aulario de la Universidad de Vigo en Valencia de Enric Miralles (1999), Pabellón Serpentine en Londres de Cecil Bamond y Toyo Ito (2002), B-Mu Museo de Arte Contemporáneo en Bankok de Francois Roche (2002), Parque de La Gavia en Vallecas en Madrid de Toyo Ito (2013).

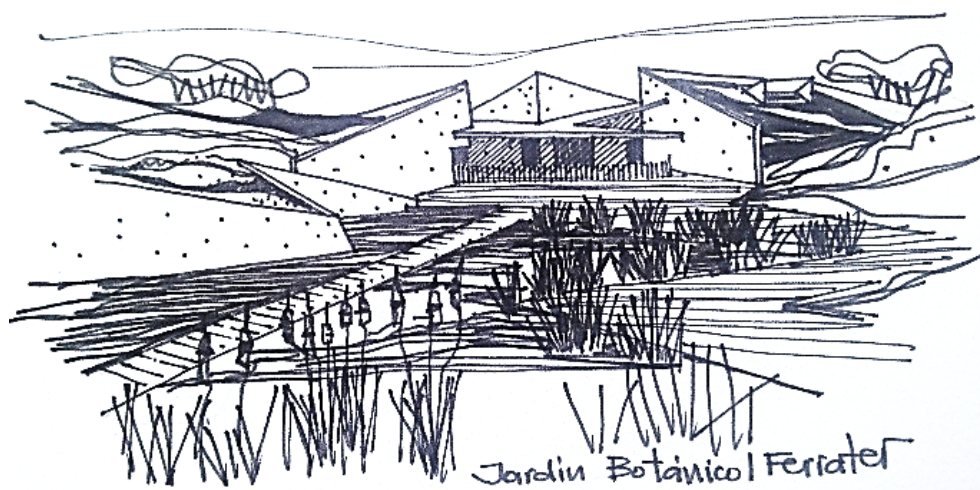


Fig.6: Carlos Ferrater y Josep Canosa. Jardín Botánico, Barcelona, 1991. Diseño basado en el fractal “triángulo de Sierpinski”. Croquis. Elaboración propia.

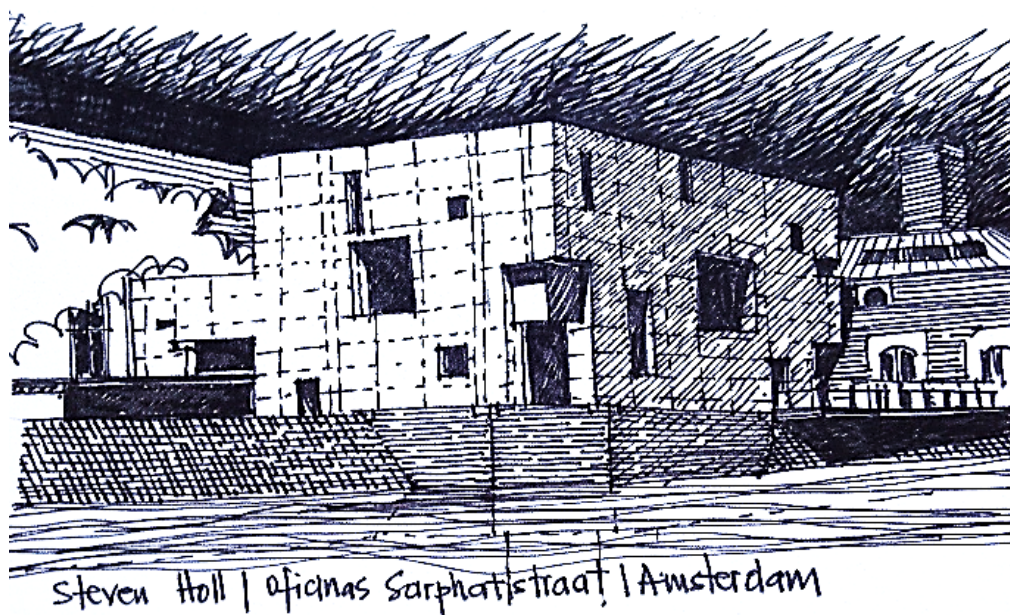


Fig.7: Steven Holl. Oficinas Sarphatistraat, Amsterdam, 1996. Diseño basado en el fractal “esponja de Menger”. Croquis. Elaboración propia.

Conclusiones

Este artículo da cuenta de la complejidad de pensar la arquitectura contemporánea en el estado de situación actual de una teoría que intenta construir plataformas desde las cuales operar. La pérdida de importancia de la función socio productiva de la arquitectura como profesión junto a la concepción de la misma como mercancía del consumo y el espectáculo parecen las características salientes de esta época. No obstante, existe un colectivo interesado en recuperar un espacio que permita repensar la arquitectura desde la propia disciplina, pero no sólo de manera autorreferencial a partir del proyecto como instrumento para hacer, sino desde un abordaje que sitúe al proyecto como instrumento cognitivo y abierto a otros campos de conocimiento que apunten –a modo de tutores- la propia debilidad epistemológica actual.

Y en esta perspectiva, abordar el tema de la forma arquitectónica -asociada al estudio de las geometrías complejas- enmarcados en las teorías de la complejidad, como manera de aportar un marco comprensivo en donde situar y entender tipos de procesos que están a medio camino entre los sistemas en equilibrio estáticos, ideales o inertes y los sistemas ligados a procesos de azar y entropía. En definitiva, aproximarse con fundamentos a un nuevo orden, distinto a los dos anteriores conocidos: lineal y entropía.

La forma arquitectónica puede ser una puerta de entrada al vasto mundo de las significaciones en arquitectura. En este caso, una apertura hacia una búsqueda que se ha liberado de un cierto orden impuesto, que se había naturalizado y que venía de la mano de la geometría de Euclides y del orden cartesiano. Ya no se busca la democratización, ni la universalización de la forma como en determinados períodos históricos, en los que la geometría estaba al servicio de un estilo conformado por un repertorio de elementos factible de combinar como si se tratara de un lenguaje. Y aquí, el interés sobre las geometrías complejas, cuyos principios dan cuenta de una conformación más ligada al paradigma del mundo contemporáneo con nuevas concepciones filosóficas y científicas que recogen un modo de ser del hombre.

Referencias bibliográficas

- Araujo Armero, Ramón (2004). Geometría, técnica y arquitectura. Tectónica: monografías de arquitectura, tecnología y construcción nº 17 (Barcelona).
- Cohen, Alejandro (2014). Módulo: Taller de Proyecto. Doctorado en Arquitectura. Escuela de Graduados. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba.
- Fernández, Roberto (2007). Lógicas del proyecto. (Buenos Aires: UniGraf).
- Fernández, Roberto (2011). Mundo diseñado. Para una teoría crítica del proyecto total. (Santa Fe: ediciones UNL).
- Fernández, Roberto (2012). La investigación en programas de Doctorado en Arquitectura [en línea][citado 7 de mayo de 2014]. Disponible en internet en: http://dl.dropbox.com/u/24631442/DOCTORADO/R_Fernandez_LaInvestigacionenProgramasdeDoctoradoenArquitectura.pdf
- Fernández, Roberto (2014). Módulo: Teorías, críticas y gestión de la arquitectura, la ciudad y el territorio. Doctorado en Arquitectura. Escuela de Graduados. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba.
- Fraenza, Fernando (2013). Módulo: Antropología cultural. Doctorado en Arquitectura. Escuela de Graduados. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba.
- García Fanlo , Luis (2011). ¿Qué es un dispositivo? A Parte Rei: revista de filosofía n 74 [en línea][citado 25 de octubre de 2013]. Disponible en internet en: <http://serbal.pntic.mec.es/~cmunoz11/fanlo74.pdf>

Gausa, Manuel (1999). Tiempo dinámico-orden ^oin> formal: trayectorias ^oin> disciplinadas. Quaderns d'arquitectura i urbanisme n° 222. (Barcelona).

Klimovsky , Gregorio (1997). Las desventuras del conocimiento científico. Una introducción a la epistemología. 3ra. edición. (Buenos Aires: AZ).

Moisset de Espanés, Inés (2003). Fractales y formas arquitectónicas. (Córdoba: i+p).

Montaner, Josep Maria (2002). Las formas del siglo XX. (Barcelona: Gustavo Gili).

Montaner, Josep Maria (2013) Arquitectura y crítica. 3ra. edición. (Barcelona: Gustavo Gili).

Morin, Edgar (2007). Introducción al pensamiento complejo. 9na. Edición. (Barcelona: Gedisa).

Prigogine , Ilya (1998). El fin de las certidumbres. 6ta. edición . (Santiago de Chile: Andrés Bello).

Sarquis, Jorge (2013). Módulo: Metodología de la Investigación en Arquitectura. Doctorado en Arquitectura. Escuela de Graduados. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba.