

# La mimesis de la naturaleza en arquitectura\*

## Nature's mimesis in architecture

Antonio Carlos Grillo\*\*

### Resumen

El trabajo investiga los medios y las razones por las cuales la arquitectura se nutre de argumentos referentes a la naturaleza para fundamentar su propia constitución, operando así lo que consideramos ser una mimesis de la naturaleza en arquitectura. Para ello, se traza un breve historial de la mimesis de la naturaleza en arquitectura, a partir del cual se hace una evaluación crítica de la diversidad, perseverancia y vigencia de este procedimiento, se analizan las estrategias con que operan las varias modalidades de mimesis detectadas, y se discute sobre sus argumentos y limitaciones.

Palabras-clave: Arquitectura; Mimesis; Naturaleza.

### Abstract

This paper investigates the ways and reasons why architecture resorts to arguments referring to Nature so as to prepare a foundation for its own constitution, thereby operating what we consider to be a mimesis of Nature in architecture. Starting from a brief historical background of the matter – with reference to which a critical review is made of the diversity, persistence and effective period of that procedure – it goes on to analyze the strategies through which the various detected modes of mimesis operate, discussing related arguments and limitations.

Key words: Architecture; Mimesis; Nature.

\* Trabajo elaborado a partir de la Tesis de Doctorado **La arquitectura y la naturaleza compleja: Arquitectura, ciencia y mimesis a finales de siglo XX. Projeto de pesquisa (FIP/PUC Minas - PIBIC/CNPq): Arquiteturas da complexidade: as mimesis de uma natureza complexa na contemporaneidade.**

\*\* Arquitecto (EAUFMG, 1985), especialista en Arquitetura contemporânea: projeto e crítica (IEC/PUC Minas, 1999), DEA y doctor en Teoría e Historia de la Arquitectura (UPC - Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, 2005), profesor del Curso de Arquitetura e Urbanismo da PUC Minas.

## Indagaciones iniciales

En la última década del siglo XX, se pudo verificar, en el escenario arquitectónico mundial, un claro fenómeno de aproximación de la arquitectura a las ciencias naturales contemporáneas, más específicamente con la llamada Ciencia de la Complejidad. Varios de los conceptos que caracterizan esta nueva ciencia pasaron a ser frecuentes en el discurso y en las formas de varios arquitectos en todo el mundo y a seducir toda una generación de estudiantes y jóvenes arquitectos; bajo alusiones conceptuales a la ciencia contemporánea se generaron o interpretaron algunas de las obras más destacadas del panorama arquitectónico de final de siglo, como pueden ser el Museo Guggenheim de Bilbao o el Museo Judío de Berlín.

En esta producción, se percibe una evidente énfasis en una representación formalista de los conceptos advenidos de la ciencia, con la frecuente intención de generar obras mediáticas singulares, valiéndose del potencial comunicativo y simbólico de la arquitectura. Sin embargo, una investigación más profundizada en lo que es la Ciencia de la Complejidad nos sugiere un potencial mucho más amplio de relación con el hacer arquitectónico que no apenas el trabajo con la apariencia de la arquitectura. Pero en este trabajo, no vamos profundizar en la especificidad de este paralelismo, sino concentrarnos en lo que en ello representa la inspiración de la arquitectura en la naturaleza.

50

Esta mediática *arquitectura de la complejidad* de los años 90 es una arquitectura que se funda en conceptos provenientes de las ciencias naturales; en otras palabras, se estructura conceptualmente tomando como referencia una visión científica de la naturaleza, pautada por la complejidad. En esencia, se trata de una arquitectura inspirada en la naturaleza, y como tal, se puede considerar esta estrategia como una mimesis de la naturaleza. En términos generales, estamos consideraremos como mimesis de la naturaleza la adopción, de manera significativa, de algún referente natural – formas, procesos o cualquier atributo físico o metafísico – en la interpretación o realización de la obra artística, en cualquier de sus aspectos o etapas.

La presencia de esta mimesis de la naturaleza en la contemporaneidad, y sobre todo en una arquitectura tan afamada, pone en evidencia lo que parece

significar la vigencia de este fenómeno, a pesar de este, a nuestro ver, no contar en la actualidad con mucho prestigio, y tampoco con un soporte teórico bien estructurado. Frente a ello, nos proponemos a analizar la cuestión de la mimesis de la naturaleza en arquitectura, evaluando la presencia histórica de este procedimiento, sus estrategias, argumentos, potencialidades y limitaciones.

## Un breve historial

En busca de las razones que justifiquen un hacer arquitectónico referenciado en la naturaleza, nos parece fundamental la comprensión de lo que es y lo que fue la mimesis de la naturaleza en el arte, y más específicamente en la arquitectura. No tenemos aquí espacio para una exposición detallada de lo que ha sido la historia de la mimesis de la naturaleza en arquitectura, pero trazaremos a seguir un resumen de este historial, para a partir de ello desarrollar nuestras consideraciones sobre el tema.<sup>1</sup>

La Antigüedad nos reveló, aunque en algunos casos tímidamente, prácticamente casi todas las perspectivas de la mimesis. Allí este concepto adquirió una multiplicidad de significados – como imitación, inspiración, representación, recreación, reconocimiento, aprendizaje, ficción, invención –; se tomó por base tanto las formas como los procesos de la naturaleza, una naturaleza que fue para los antiguos a la vez referencia y reverencia. Si en el arte el carácter dominante de la mimesis en la Antigüedad fue el de una representación naturalista, más imitativa – aunque abriéndose posteriormente

51

---

<sup>1</sup> Una aproximación más detallada al historial de la mimesis de la naturaleza en arquitectura se encuentra en el cap. 3 de la tesis citada (GRILLO, A. **La arquitectura y la naturaleza compleja**: arquitectura, ciencia y mimesis a finales del siglo XX). De la amplia relación de fuentes consultadas para la elaboración de este historial, destacamos algunas. En lo que concierne a la mimesis en las artes en general, el libro de Tatarkiewicz (1886-1960), **Historia de seis ideas**, por trabajar un recorrido cronológico más amplio, fue muy útil para una primera aproximación al tema. Sobre la mimesis en arquitectura, el libro de Caroline van Eck, **Organicism in nineteenth-century architecture**, fue fundamental para guiarnos por la arquitectura de los siglos XVIII y XIX. Entre los libros de teoría e historia de la arquitectura, nos hemos valido especialmente de las obras de Marta Llorente, **El saber de la arquitectura y de las artes**; de Pere Hereu, **Teoria de l'arquitectura**; de Carlos Antonio Leite Brandão, **A formação do homem moderno vista através da arquitetura y Quid Tum?**; y de Peter Collins, **Los ideales de la arquitectura moderna**.

hacia la connotación expresiva –, en arquitectura se destacó la mimesis como una representación simbólica de la naturaleza, una metáfora petrificada de los atributos del cosmos antiguo, también reflejados en el microcosmos que era el cuerpo humano: orden, simetría, ritmo, perfección. Y con ello se fundaron estos cánones clásicos de la belleza, cánones que tienen, en último análisis, la interpretación de la naturaleza como origen.

En la Edad Media, la mimesis se vio en pleno declive en cuanto teoría artística frente a la interdicción eclesiástica de la naturaleza sensible como referente artístico. Al transferir al Dios cristiano el atributo de perfección residente en la naturaleza, esta pasó a ser representada no más de manera naturalista, sino más abstracta y espiritualizada. En arquitectura, las catedrales góticas buscaban expresar la intangible naturaleza divina por medio de una atmósfera desmaterializada y verticalizada, intentando la conexión con lo divino de manera menos intelectualizada y más sensitiva; se trataban de obras que eran por un lado representación, y por otro instrumento de catequización, de persuasión. La figura del arquitecto, por entonces comúnmente denominado *maestro*, conquistó el prestigio antes alabado en los escultores griegos; se pasó a establecer paralelismos entre él y Dios, y entre su obra y la obra divina. A Dios se refieren como el *divino arquitecto*, creador del cosmos, y al arquitecto como la versión cristiana del demiurgo, el “imitador” de Dios y de Su obra en la Tierra. En este sentido, su actividad podría considerarse como una mimesis de la propia creación de la naturaleza.

52

El Renacimiento retoma la naturaleza concreta, y sobre ella lanza una mirada inquisitiva y objetiva, característica del emergente hombre moderno; la naturaleza pasa a ser objeto de observación e investigación, con vistas a lo que de ella se pudiese aprender y explotar. Se incrementa un proceso de desmitificación y matematización de la naturaleza, que pasa a ser valorada no tanto por supuestos atributos metafísicos, sino por su dimensión técnica, medible, verificable, según los nuevos criterios científicos: la racionalidad y el empirismo instrumental. La arquitectura renacentista rescata de la Antigüedad el orden clásico, valorizando en ello sobre todo la armonía de su unidad, la unidad orgánica reflejada en la naturaleza de los cuerpos – el *concinntas* de

Alberti. El orden clásico pronto se reconstituye como canon de belleza, pero va progresivamente debilitando su original argumentación cosmológica frente a una nueva acepción científica. Por otro lado, se fomenta el aprendizaje y la conciliación de la arquitectura con la naturaleza física concreta, abriéndose espacio para una progresiva consideración de esta relación en los aspectos tectónicos de la arquitectura.

No obstante la pujanza de la emergente racionalidad científica, la confianza que adquirió en sí el sujeto ilustrado en sus capacidades técnicas e intelectuales, sumada a la rebeldía contra las limitaciones de la racionalidad como motor artístico, ambos factores generaron una nueva y poderosa vertiente en el ámbito artístico, marcada por la explotación de los sentidos y de la expresión del artista. De la compleja matriz engendrada en el Renacimiento, se delinearán así, de manera algo más clara, dos visiones de mundo y de la naturaleza: la visión ilustrado-científica, que consideraba la naturaleza objetiva, concreta, unívoca, y valoraba en el hombre sobre todo sus capacidades intelectuales racionales; y la visión romántica, contemplando la subjetividad humana en su expresividad, imaginación y particularidad, y considerando la naturaleza como fuente de misterio y revelación. Si en la primera el universo se mostraba como una máquina perfecta y previsible, un reloj, en la segunda se mostraba como un organismo unitario, en el que el hombre luchaba por integrarse. No obstante el antagonismo entre estas visiones, ambas compartían la confianza del hombre en sus capacidades y el interés en desvelar los secretos de la naturaleza.

A partir de la Ilustración, las artes van abandonando paulatinamente la naturaleza exterior en pro de la interior, centrándose en el conocimiento sensible; más que una mimesis de la realidad exterior, el arte explorará progresivamente lo que se consideraría una mimesis de naturaleza humana, la expresión y la creatividad del artista. La arquitectura, a su vez, como un arte con un fuerte componente práctico, va privilegiar progresivamente la visión científica de la naturaleza, explorando una perspectiva mimética más pragmática, que buscara sacar de esta un conocimiento útil aplicable a su ámbito. Tal postura se manifiesta en dos estrategias más evidentes. Por un lado, mediante la conjugación de la arquitectura con las leyes físicas naturales que rigen la materia – tanto la

natural cuanto la constructiva –, incrementando un creciente racionalismo constructivo. Por otro, mediante el establecimiento de analogías orgánicas: con la idea de unidad-totalidad orgánica – originada en la Antigüedad, retomada por Alberti y defendida con pasión por los románticos alemanes –; y también con la funcionalidad biológica, por entonces alardeada en el contexto de la evolución y adaptación de las especies. En un primer momento, el paralelismo con el funcionalismo biológico se reflejará en la adecuación crítica de elementos estructurales, como en Labrouste, Viollet-le-Duc y Gaudí; posteriormente, ya adentrando el siglo XX, reforzará la argumentación funcionalista de los espacios y formas arquitectónicas, sobretodo con Sullivan y Wright. Hasta finales del siglo XIX, el argumento orgánico había sido utilizado como instrumento de interpretación e invención en arquitectura, pero dentro del marco de los estilos históricos, una perspectiva que se cambiaría en el nuevo siglo.

Ya a mediados del siglo XX, juntamente con la corriente pluralista que vino a reconsiderar la arquitectura del Estilo Internacional, el organicismo retoma una múltiple relación con la naturaleza. Por un lado, lo orgánico se caracteriza por primera vez como una opción estilística, asumiendo y evidenciando las formas orgánicas, especialmente las curvas y sinuosas, los atributos formales de la naturaleza más evidentemente contrapuestos a la ortogonalidad de la arquitectura funcionalista. Además, se rescata de la visión romántica la valoración de la naturaleza humana, y sobre un doble aspecto: en la consideración del hombre en toda su complejidad como habitante del espacio proyectado, el sujeto orgánico – lo que encuentra especial defensa en Wright y Zevi; y también en la consideración de la expresión artística del arquitecto. En este organicismo se conjuga pues una doble mimesis de la naturaleza, la exterior y la interior: la primera como una representación más formalista de la naturaleza; y la segunda como una mimesis a la vez expresiva y fenomenológica, conjugando creatividad, proceso y uso. Ya en la segunda mitad del siglo, con los metabolistas, la analogía biológica se hace presente en conjunción con la de la máquina, que había sido una de las principales referencias de la arquitectura funcionalista de inicios del siglo. Y en los años 90, la arquitectura, tras una década de deconstructivismo, retoma la analogía con la naturaleza, de esta vez

con una visión científica de una naturaleza pautada por la complejidad, con un retorno a las formas orgánicas, onduladas, o más bien, a lo informe.

Como hemos comentado, esta arquitectura de la complejidad de finales del siglo XX opera una mimesis predominantemente representativa, estableciendo metáforas formales de la complejidad; también, en algunos casos, se incorporan algunos atributos de la complejidad científica en el proceso de proyecto, pero siempre dejando evidenciar la complejidad en la forma arquitectónica. Sus principales estandartes – sobretodo Eisenman y Jencks – abogan en la complejidad explícita su correlación con una nueva visión de mundo, contrapuesta a los principales valores de la modernidad.<sup>2</sup> Desde una perspectiva histórica, la consideración de la mimesis de la naturaleza en esta arquitectura de los años 90 pone en evidencia otras consideraciones. En primer lugar, la estrategia de representar formalmente los patrones fundamentales de la naturaleza presenta similitudes con otras arquitecturas pasadas: de manera más literal con el organicismo de mediados de siglo, pero sobre todo con la arquitectura clásica, en la que se traducía metafóricamente el perfecto orden cosmológico. Otra cuestión que nos llama la atención, a la que volveremos a seguir, es que el énfasis en el rasgo científico de la naturaleza del que se vale esta arquitectura para elaborar su mimesis tampoco es una estrategia novedosa, pues en realidad, remonta con fuerza progresiva desde el Renacimiento; lo que sí parece haber cambiado, o estar cambiando, es la ciencia, y con ella la visión científica de la naturaleza.<sup>3</sup>

### **Persistencia y diversidad**

Que la mimesis de la naturaleza en arquitectura es un fenómeno aún vigente, la existencia de esta arquitectura de la complejidad de los años 90 ya lo confirma. Pero tras investigar su historial, lo que queda claro es que se trata de un fenómeno persistente a lo largo de la historia de la arquitectura,

---

<sup>2</sup> Sobre la relación entre la complejidad y la cultura contemporánea, ver Harvey, 1996; Jencks, 1997; 2002; Eisenman, 1997; Morin, 1994; Taylor, 2001.

<sup>3</sup> Sobre la Ciencia de la Complejidad, ver Grillo, 2005, cap. 2; Briggs; Peat, 1990; Gleick, 1994; Jencks, 1997; 2002.

aunque no siempre teorizado como tal. Se trata de un concepto dinámico, algo camaleónico, a veces esquivo, un tenaz superviviente en la evolución de las ideas sobre arquitectura.

Bajo la idea de mimesis de la naturaleza, tenemos una diversidad de interpretaciones, cambiantes a lo largo de la historia, con variaciones tanto en la visión de naturaleza como en las estrategias operativas de la mimesis. Y es natural que lo sea, pues la adopción del referente natural en la obra artística implica en una relación entre el artista y la realidad natural, y como tal, resulta que cualquier cambio que ocurra en la concepción que el hombre tenga de la naturaleza, de sí mismo o del arte, acaba por implicar un cambio en la concepción de la mimesis. Y estos son cambios inexorables frente a la evolución de la cultura. La visión que tenemos de la naturaleza es un fenómeno imbricado de manera compleja en la cultura de cada época. La historia de la mimesis es así la historia de un trabajo con base en las visiones históricas de naturaleza, las que en su momento tenía el hombre de ella, las que mostraban vigor en la cultura de la época.

Con respecto a su status teórico, la mimesis de la naturaleza en arquitectura ha presentado una visibilidad y un valor fluctuantes; el procedimiento mimético tuvo una presencia no siempre acompañada por la teoría, que muchas veces no la reconoció, o lo hizo a posteriori. La idea de una teoría mimética prácticamente desapareció después del siglo XVIII, pero la mimesis de la naturaleza, en su esencia, continuó bajo otras denominaciones o consideraciones en el hacer arquitectónico, hasta los días de hoy. En nuestra opinión, la fuerza con que históricamente el referente natural ha influido conceptualmente en la arquitectura es mucho mayor que se suele diagnosticar.

La arquitectura griega quizá sea el ejemplo más rico de esta nebulosa y a la vez vigorosa presencia: aunque la mimesis fuera un concepto polisémico y muy empleado en el universo del arte y de la filosofía en la Antigüedad, no se trató de la arquitectura clásica como una mimesis de la naturaleza. Posteriormente, el orden clásico se consolidó como un parámetro autónomo de belleza, desvinculándose de su connotación cosmológica original; no obstante, en el apego a los principios ordenadores clásicos seguimos inconscientemente vinculados a los atributos de un orden originalmente atribuido a la naturaleza.

## Estrategias

Al investigar el historial de la mimesis de la naturaleza, podemos deducir de este universo algunas diferenciaciones entre los elementos y procedimientos con que esta vino operando a lo largo de la historia. De la naturaleza, se consideraron tanto sus formas como sus procesos, la naturaleza creada y la creadora (*natura naturata* y *natura naturans*); se consideraron sus atributos formales y procesales, físicos y metafísicos, aparentes y ocultos, objetivos y subjetivos; y tanto la naturaleza exterior como la naturaleza interior. En lo que se refiere al *modus operandi* de esta mimesis en arquitectura, creemos poder definir tres estrategias principales: una mimesis más *representativa*, centrada en la representación de la naturaleza exterior; una mimesis *interiorizada*, interpretada como expresión de la naturaleza interior; y una mimesis más *pragmática*, volcada en la absorción de un conocimiento útil al ámbito propio de la arquitectura.

En la mimesis representativa, la arquitectura, valiéndose de su carácter comunicativo, simbólico, establece una representación de la naturaleza exterior, de sus formas o atributos, de manera más o menos explícita, sea como una referencia estética o conceptual, sea por razones contextuales o personales. Podemos detectarla en diversos momentos de la historia: en el orden clásico, representando metafóricamente la cosmología antigua, y teniendo en el cuerpo humano un reflejo de esta armonía cosmológica; de manera más indirecta en las catedrales medievales, representando una naturaleza divina, inmaterial y espiritual; de manera literal en la decoración naturalista que durante siglos se incorporó a la arquitectura; en la arquitectura de cristal del expresionismo alemán; en las formas sinuosas del organicismo formal de los 50; y más recientemente en las metáforas formales de la naturaleza compleja.

La que consideramos una mimesis interiorizada sería la que privilegia la expresión de la naturaleza interior, la naturaleza humana. Aunque sea una perspectiva más afín a las demás artes, encuentra exactamente en la dimensión artística de la arquitectura su canal de manifestación. Ya vislumbrada desde la Antigüedad, ella se fortalece en el período Barroco y encuentra una gran identidad con la filosofía romántica de la naturaleza. Como tal, se hace notar

en parte de la arquitectura expresionista alemana, pero se torna más corriente tras las manifestaciones pluralistas de mediados de siglo. El establecimiento de una mimesis interior, expresiva, es una interpretación algo polémica, una vez que identifica la expresión artística como un acto mimético. Sin embargo, la consideramos válida porque, si tratamos la mimesis de la naturaleza en un amplio abanico de posibilidades, no nos parece adecuada la exclusión de la naturaleza humana; dicho de otro modo, y en concordancia con Edgar Morin, no nos parece adecuada en este contexto la disyunción entre las naturalezas exterior y humana (MORIN, 1994, p. 30-31, 65-66). Además, la naturaleza humana – que como todo el universo, es objeto de continua evolución – es también objeto de continua investigación y descubrimientos. Sobre ello, la contemporánea Ciencia de la Complejidad parece sugerir novedosas aportaciones, especialmente en lo respecta a las similitudes entre la complejidad de la naturaleza humana y la del resto del universo.

Por fin, en lo que denominamos una mimesis pragmática, la arquitectura coge de la naturaleza aquello que le es útil, busca en ella conocimientos que sean válidos para su propio ámbito, sea con vistas a consideraciones teóricas o aplicaciones prácticas, sea como instrumento de análisis, interpretación y comprensión de su saber, o como instrumento de invención. Se trata de una perspectiva característica de la mentalidad científico-ilustrada, en la que la naturaleza es objeto de una mirada investigadora, científica, objetiva, adjetivos que bien podrían compartir la denominación de esta mimesis. Con respecto a estas sugerentes nomenclaturas, cabe aquí una aclaración: la ciencia no tiene propiamente la utilidad como objetivo, sino el conocimiento; no obstante, su empleo en la cultura moderna ha sido, en realidad, predominantemente pragmático. La estrategia pragmática se percibe sobre todo en el desarrollo de las características más objetivas y prácticas de la arquitectura: en la funcionalidad y la tecnología – material, estructural, constructiva, bioclimática – en la *firmitas* y la *utilitas*. Este tipo de mimesis se manifestó en varios momentos a partir del Renacimiento, cuna del pensamiento científico: dirigiendo la consideración de la arquitectura hacia un tectónico coherente con las fuerzas físicas de la naturaleza – desde Alberti hasta el organicismo estructural en el siglo XX,

avalando buena parte del racionalismo estructural desarrollado en este período – trabajando con la idea de unidad orgánica, formateándola en términos científicos desde la *concinntas* albertiana, y utilizándola para cuestionar los estilos históricos, las formas y el proceso arquitectónico; y por fin, valiéndose de otras analogías biológicas vinculadas al evolucionismo para cuestionar y crear sobre la funcionalidad de elementos estructurales, de la forma y del espacio arquitectónicos. De manera indirecta, esta mirada pragmática hacia la naturaleza se hace presente también con vistas al desarrollo de materiales constructivos, como también lo hace, ya fuera del ámbito de la arquitectura, en el diseño industrial, sobre todo en las máquinas que lidian con la característica del movimiento. Se trata de una perspectiva que, en la actualidad, encuentra un fuerte aliado en la lógica capitalista que incide fuertemente en la ingeniería y en el mercado inmobiliario. A parte de esto, y más allá de ello, la verdad es que la naturaleza sigue manifestándose en este contexto como una inagotable fuente de información e inspiración, tal como siguen afirmándolo y demostrando en sus obras innúmeros arquitectos de la actualidad.

### **La cientificación de la mimesis de la naturaleza**

Como hemos comentado, esta mimesis que denominamos pragmática está marcada por su carácter científico, o mejor, dicho, por un conocimiento científico de naturaleza. No obstante, el aspecto cognoscitivo es algo que se encuentra presente también en las demás mimesis, tanto la representativa como la expresiva. Que ambas trabajan este aspecto, que de alguna manera desarrollan un papel en este sentido, es cosa que se detecta desde sus orígenes. En la mimesis representativa, este potencial se vislumbra tanto por parte del artista como de quien aprecia la obra, o sea, en la elaboración e interpretación de formas, ideas o conceptos. Esto es algo que ya observaba Aristóteles, al resaltar el reconocimiento de similitudes y metáforas. Y en la mimesis expresiva, ya en la Antigüedad, pero sobre todo en la filosofía romántica, también reside una intención de conocimiento de la naturaleza humana. Lo que ocurre a partir de la Ilustración es un progresivo incremento en este aspecto cognoscitivo que incide sobre las diversas mimesis, y en el cual se comenzó a trabajar de manera

fundamentalmente científica, con lo científico asumiendo la responsabilidad de avalar el conocimiento, al punto de con ello identificarse. La visión de la naturaleza que hemos construido desde entonces, imbuidos como estamos del espíritu científico-ilustrado, ha sido una visión progresivamente científicizada, más objetiva y menos metafísica.<sup>4</sup> Por consiguiente, este mismo rasgo científico – de la visión de la naturaleza y de la mentalidad del hombre moderno – pasó a incidir de manera determinante también en las mímisis de la naturaleza que desde entonces hemos elaborado.

En un primer momento de este proceso de científización de la mímisis, ocurrido en el Renacimiento, la idea de la armonía de la unidad se deslizó desde su foco conceptual original vinculado a la cosmología clásica para acercarse un poco más a su relación con el organismo, diluyendo la importancia de la primera frente a la segunda. En un segundo momento, la idea de organismo vino a tener ser su carácter científico incrementado por el establecimiento de analogías biológicas, aunque resguardando connotaciones espirituales entre el Romanticismo. No obstante el éxito histórico de estas analogías biológicas en apoyo a la interpretación de la arquitectura y a sus procesos de transformación, la propia razón científica acabaría por debilitarlas: el funcionalismo encontraría en el propio ámbito de la arquitectura una argumentación autónoma, prescindiendo de la analogía biológica. Además, la longeva – y aún hoy persistente – idea clásica de unidad, que se había refugiado en el concepto de organismo, pero que aún guardaba una acepción romántica, ve como la fragmentada arquitectura de las últimas décadas expone la debilidad de su validez, en parte por la relativa fragilidad que supone una apropiación más científicamente justificable de este concepto en el ámbito arquitectónico. Sin embargo, la arquitectura actual vuelve a establecer una mímisis científizada, al lanzar una especial mirada hacia una visión científica de la naturaleza.

En lo que concierne a la mímisis interiorizada, la investigación científica vino expandiendo progresivamente viejas preocupaciones sobre

<sup>4</sup> En consonancia con este raciocinio desarrolla Alberto Pérez-Gomez sus trabajos **La génesis y superación del funcionalismo en arquitectura**, pero centrando el foco no en la naturaleza sino en la geometría.

todo lo que corresponde al comportamiento humano: sus mecanismos emocionales, lógicos, lingüísticos, bioquímicos, neuronales, genéticos, etc., con renovadas e importantes aportaciones. Son cuestiones que tienen, en arquitectura, un doble rebatimiento: en la actividad expresiva del “artista” que crea la arquitectura, y sobre todo en la consideración de quien la va a habitar, una cuestión cada vez más debatida en la teoría arquitectónica actual.

### **Argumentos y limitaciones de la mimesis**

Una vez confirmada la persistencia de la mimesis de la naturaleza en arquitectura, y aclaradas sus principales estrategias, nos enfrentamos a la necesidad de cuestionar las razones por las cuales la mimesis insiste en su vigencia, cuales son sus argumentos más tenaces, preguntarse sobre el futuro de la mimesis en arquitectura. Al final, ¿por qué seguimos en lo de la mimesis?, ¿por qué hacerlo? Y aproximándonos a la contemporaneidad, aún cabe otra pregunta, pero que no profundizaremos en este trabajo: ¿qué nos aporta en ello la noción de una naturaleza compleja?<sup>5</sup>

### **Los argumentos de la mimesis**

Desde la Antigüedad, varias razones han sido apuntadas para justificar la mimesis de la naturaleza en el arte, de lo que podemos destacar: el instinto imitativo del hombre, la conexión entre hombre y la naturaleza, la inevitable apropiación de la realidad exterior en el proceso artístico, y el potencial cognoscitivo de la mimesis.

La primera razón, concerniente al acto mimético en sí, se refiere al instinto imitativo del hombre. Fue criticado por Platón en lo que denotaría pasividad, irracionalidad y falta de discernimiento, y defendido por Aristóteles por su connotación lúdica y por su potencialidad cognoscitiva, manifestada de manera inequívoca en la infancia. Las argumentaciones a este respecto serían retomadas por varios filósofos a lo largo de la historia. Worringer (**Abstraktion und Einfühlung**, 1908), partiendo de las ideas de Lipps,

---

<sup>5</sup> Esta cuestión es debatida en capítulo 4.2. de mi tesis.

defiende la tesis de que el impulso de imitación está fuera del campo de la estética, que no es más que una necesidad elemental del hombre, y sitúa en este mismo origen instintivo, no intelectualizado, también el afán de abstracción, al que contrapone con la proyección sentimental (*Einfühlung*) (WORRINGER, 1908, p. 25-28). Benjamín y Adorno retoman buena parte de los argumentos de Aristóteles y Platón, respectivamente: el primero, resaltando la esencia de la mimesis como lenguaje, es más condescendiente con este procedimiento, en el que incluso vislumbra un potencial crítico; el segundo, más reticente, contrapone dialécticamente el comportamiento mimético con la racionalidad (GAGNEBIN, 1997, p. 81-106; KAPP, 2002).

62 Centrándonos más en la naturaleza como objeto de la mimesis artística, otra razón, reiteradamente argumentada a lo largo de la historia desde la Antigüedad, nos remite a la inevitable asimilación del referente sensible en el proceso artístico: por el simple hecho de existir y de estar expuesta a aprehensión humana, la naturaleza exterior se configura como una inexorable fuente de referencia artística, directa o indirecta, consciente o inconsciente. Como afirma el arquitecto suizo Peter Zumthor, remitiéndose a los poetas Williams y Handke, *sólo entre la realidad de las cosas y la imaginación se enciende la chispa de la obra de arte* (ZUMTHOR, 2004, p. 33). En arquitectura, tras el organicismo de mitad de siglo y el pluralismo formal que le acompañaba, la referencia natural vuelve a hacerse presente con creciente desenvoltura y diversidad en los últimos años, más allá de las comentadas asociaciones con la Ciencia de la Complejidad. La inspiración en la naturaleza se asume abiertamente en el discurso y en la obra de muchos arquitectos tan disímiles como pueden ser Jean Nouvel, Herzog & de Meuron, MVRDV o Toyo Ito; en la mayoría de los casos no se trata de un naturalismo arquitectónico, sino de la asunción de esta libertad de poder tomar la naturaleza como un referente formal o conceptual en la concepción del proyecto. Aunque en la mayoría de los arquitectos se haga notar un cierto recelo y mucha cautela para asumir esta referencia natural, parece haber también una creciente disminución en el perjuicio que esta postura pueda implicar.

Alejándose de lo que de inconsciente pueda tener el acto mimético instintivo o la asunción del referente natural, la mimesis de la naturaleza, ejercida

en su plena conciencia, tiene en lo cognoscitivo, como ya comentamos, un fuerte argumento. También desde la Antigüedad se reconoce en la naturaleza una fuente de aprendizaje para la realización del arte humano, tal como observaba Demócrito. Este argumento, que acompañó varias de las manifestaciones de la mimesis a lo largo de la historia, sigue vivo en la actualidad, con la arquitectura extrayendo de la naturaleza conocimientos de los más diversos. La defensa de este argumento encuentra un significativo referente actual en la figura del arquitecto Jan Kaplicky, director de uno de los más vanguardistas grupos de arquitectura del Reino Unido, el Future Systems (2002) (KAPLICKY, 1996).

Centrándonos más en lo natural que envuelve la operación mimética – lo natural tanto del sujeto cuanto del objeto – nos parece que hay un conjunto de razones que potencian la mimesis de la naturaleza que tienen en común el rasgo de la *simpatía*, aquí adoptada en el sentido más próximo al del griego *sympátheia*, de sentirse igual que otro. Se trata de la motivación incidente en la mimesis generada por el sentimiento de identificación entre hombre y naturaleza por lo que tienen en común, sea ello de naturaleza fisiológica, ecológica o metafísica: por compartir atributos con los demás seres vivos – morfológicos, evolutivos, genéticos – por sentirse parte de un mismo medioambiente, o por atribuirse vinculaciones espirituales con la naturaleza. Desde la Antigüedad, los principales atributos del orden y de la armonía clásica se veían tanto en la naturaleza exterior como en el hombre, y por ello eran universales: el ritmo – en los ciclos de la naturaleza y del organismo humano – la simetría – en animales, plantas, y astros – y la unidad vinculada a la totalidad – del cosmos y del hombre. La ciencia vino con el tiempo aportar otras similitudes, evidenciando las nociones comunes de proceso y evolución, y posteriormente en el descubrimiento del ADN como la clave genética que comulga y diferencia los seres vivos. La ecología vino a poner de manifiesto, y de manera alarmante en las últimas décadas, la dependencia vital del hombre para con su hábitat, evidenciando la importancia de una relación más próxima y equilibrada con el medio natural para garantizar su propia supervivencia. Y en lo que respecta a una conexión metafísica o espiritual, creemos que se trate de una cuestión aún persistente en la cultura actual, aunque esté nuestra cultura inmersa en una

racionalidad por principio desmitificadora y desmistificadora. La naturaleza era sagrada en la Antigüedad, y así lo es en prácticamente todas las religiones, sea por considerársela un atributo intrínseco o por haber sido obra divina. Y aunque la religiosidad institucionalizada declina en gran parte del mundo, parece mantenerse entre la mayor parte de las personas una reserva de espiritualidad, aunque cada vez más individualizada y particular.<sup>6</sup> En la actualidad, como nos observa Paolo Casini, se percibe la persistencia de actitudes atávicas, las que en el pasado condicionaron la práctica de las implicaciones entre el hombre y la naturaleza (CASINI, 1977, p. 11). Sin embargo, no creemos que se pueda reducir esta perspectiva a un simple resquicio mítico o romántico exento de razón. La filosofía y la ciencia actuales, frente a las grandes incógnitas que persisten sobre el universo – su origen, su funcionamiento, sus límites físico y temporal, y su propia razón de existencia – mantienen abierto el debate sobre la posibilidad de algún orden o principio unificador que lo conecte todo, una cuestión que en algunas hipótesis encuentra afinidad en la longeva perspectiva panteísta del universo.<sup>7</sup> En términos generales, creemos que es una perspectiva discreta pero viva; desconfiada, incómodamente reclusa por la incapacidad de verse comprobada por la ciencia.

### **El futuro de la mimesis**

64

Los argumentos que acabamos de exponer nos inducen a pensar que la mimesis de la naturaleza es un procedimiento que seguirá ocurriendo en arquitectura. Aún si no consideramos el instinto imitativo – en teoría susceptible de ser superado o domado por un proceso de racionalización –, o incluso si desconsideramos la referencia a cualquier rasgo de simpatía entre el hombre

---

<sup>6</sup> Sobre la influencia de la religión en la cultura, ver Taylor, 2001, p. 6.

<sup>7</sup> Los cuestionamientos en este sentido – que marcaron el pensamiento y la obra de los principales científicos de la época moderna, como Newton y Einstein – permanecen vivos en las obras de científicos como Stephen Hawking, David Bohm (Teoría del Orden Implicado), Murray Gell-Mann (Teoría de las Supercuerdas), Ken Wilber y Fritjof Capra. La proximidad entre ciencia y misticismo en diversas teorías es discutida en Wilber, 1991. La pregunta sobre Dios en las teorías científicas actuales es discutida también en Riera I Tuèbols, 1996, p. 221-253.

y la naturaleza – lo que consideramos como mínimo improbable – los demás argumentos que sostienen la vigencia de la mimesis no parecen vislumbrar una perspectiva de agotamiento. La naturaleza exterior, por más que sea adulterada, transformada, y por más que habitemos ambientes artificializados y alejados de un paisaje natural, la naturaleza exterior seguirá manteniéndose expuesta a nuestra aprensión, como mínimo por la presencia de la bóveda celeste. Manteniéndose alguna referencia exterior como fuente de referencia artística, directa o indirecta, la representación de la naturaleza seguirá como una alternativa a la mimesis. Ya considerándose el potencial cognoscitivo de la mimesis, la naturaleza tampoco sugiere dar muestras de agotarse como fuente de conocimiento, todo lo contrario; la Ciencia de la Complejidad parece corroborar la perspectiva de la inexorable continuidad del proceso de conocimiento de la naturaleza frente a un universo en continua evolución.

Por último, otra razón para la vigencia de la mimesis de la naturaleza reside en el paralelismo que inevitablemente se establece entre la visión de la naturaleza y la visión de mundo, entre ciencia, arte y filosofía. A lo largo de toda la historia, la visión de la naturaleza sobre la cual se construyeron las diversas mimesis comulga con toda una visión de mundo que en su momento histórico le corresponde.<sup>8</sup> No se trata de una correspondencia estricta, ni tampoco sincrónica, pero que sí deja siempre en evidencia una mutua influencia entre estos distintos ámbitos que configuran la cultura.<sup>9</sup> Como afirma el filósofo Michel Ribon,

Nosotros aprendemos de la naturaleza solamente por medio de la idea que de ella formamos: una idea cultural, vinculada a la verdad del hombre y del mundo, que la historia humana, tanto por medio del arte cuanto de la filosofía y de la ciencia, no cesa de elaborar y cuestionar. (RIBON, 1991, p. 19)

Este inevitable paralelismo acaba por remitirnos a una mimesis de la naturaleza que es, muchas veces, en parte una mimesis de la cultura, de la

---

<sup>8</sup> Esta argumentación se encuentra bien desarrollada en Koyré, 1999.

<sup>9</sup> Sobre la correspondencia histórica entre componentes culturales, ver Kapp, 2000.

visión de mundo, del pensamiento vigente, una respuesta artística a una visión de mundo sobre la cual incide la visión de la naturaleza; es una mimesis de la naturaleza relativizada o mismo intermediada por estos factores, una mimesis de la naturaleza de segundo grado.

### **Limitaciones de la mimesis**

El fenómeno del paralelismo y de los contagios transdisciplinares pone de evidencia, de manera clara, una consideración válida para todos los argumentos de la mimesis de la naturaleza: son todos relativos, insertados en la complejidad que configura la producción arquitectónica, interaccionándose entre sí y con factores ajenos a la especificidad de la cuestión mimética. Además, como hemos comentado, son abundantes en la arquitectura actual las referencias a la naturaleza, pero estas no siempre reflejan una postura mimética, o lo hacen muchas veces de una manera muy relativa, en la que resulta difícil definir con precisión la presencia de un rasgo mimético. Un ejemplo que sintetiza muy bien esta ambigüedad lo encontramos en la obra de Jean Nouvel, donde la referencia natural es tan diversa como su propia obra. Nouvel asume una ecologizante postura de conciliación con la naturaleza, estableciendo distintas aproximaciones a esta: la interpenetración de la vegetación en los edificios, el establecimiento de contrastes o contradicciones, la resonancia con el paisaje, e incluso la consideración de la creación arquitectónica como extensión del campo natural.<sup>10</sup> Esta relatividad de los argumentos de la mimesis de la naturaleza es algo que puede en algunos casos poner en jaque la propia validez de una interpretación mimética en el análisis de la arquitectura, en especial si consideramos de manera muy amplia y flexible tanto la definición de naturaleza como las estrategias de la operación mimética.

Si consideramos como mimesis de la naturaleza procedimientos como la inspiración en cualquier referente natural visible – una realidad natural cada vez más artificializada –, o un hacer con base en el aprendizaje con la

<sup>10</sup> Una conversación con Jean Nouvel. In: **El Croquis**: Jean Nouvel 1994-2002. n. 113, p. 16-18.

naturaleza, o una expresión de la naturaleza interior; y si además consideramos la visión de naturaleza en parte como reflejo de la visión de mundo, entonces ¿qué *no es* mimesis de la naturaleza? La conclusión a que llegamos es que todo arte y arquitectura es, en mayor o menor grado, en parte una mimesis de la naturaleza. La clave para poder considerarlo como tal nos parece que está en *el discernimiento de la presencia y del grado de importancia que pueda tener la visión de la naturaleza en el pensar y hacer arquitectura*. Como esta importancia no reside exactamente en su percepción inmediata, hemos buscado exactamente desvelar estas referencias naturales, no siempre visibles o evidentes. Creemos que, para caracterizarse una efectiva mimesis de la naturaleza en arquitectura, esta tiene que tener en la obra una presencia *significativa*, asumiendo con ello toda carga de subjetividad que pueda tener la consideración de este adjetivo.

Otra observación, que a pesar de obvia nos parece importante aquí comentar, es que, aunque estuvimos persiguiendo la detección de rasgos de mimesis de la naturaleza en arquitectura, no consideramos este procedimiento como un requisito de calidad para la arquitectura, ni siquiera imprescindible. No obstante, sí consideramos que la mimesis de la naturaleza es una posibilidad potencialmente rica de interpretación y de invención en arquitectura, y que el simple reconocimiento de la presencia de estos mecanismos en el saber arquitectónico ayudan sobremanera en la comprensión y manipulación de este saber.

67

## Referencias

BOHM, David. **La totalidad y el orden implicado**. Barcelona: Kairós, 1988.

BRANDÃO, Carlos Antônio Leite. **A formação do homem moderno vista através da arquitetura**. Belo Horizonte: AP Cultural, 1991.

BRANDÃO, Carlos Antônio Leite. **Quid tum? o combate da arte em Leon Battista Alberti**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000.

BRIGGS, John; PEAT, F. David. **Espejo y reflejo: del caos al orden: guía**

**ilustrada de la ciencia del caos y la teoría de la totalidad.** Barcelona: Gedisa, 1990.

CASINI, Paolo. **Naturaleza.** Barcelona: Labor, 1977.

COLLINS, Peter. **Los ideales de la arquitectura moderna: su evolución (1750-1950).** 6. ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2001.

ECK, Caroline van. **Organicism in nineteenth-century architecture: an inquiry into its theoretical and philosophical background.** Amsterdam: Architectura & Natura Press, 1994.

EISENMAN, Peter. **Visions unfolding: architecture in the age of electronic media.** Domus, Milano, n. 734, p.21-24, jan. 1992.

FUTURE SYSTEMS. **Confessions: principles, architecture, process, life.** Chichester: Wiley-Academy, 2002.

GAGNEBIN, Jeanne Marie. **Sete aulas sobre linguagem, memória e história.** Rio de Janeiro: Imago, 1997.

GELL-MANN, Murray. **El Quark y el Jaguar: aventuras en lo simple y en lo complejo.** 3. ed. Barcelona: Tusquets, 1993.

GLEICK, James. **Caos: la creación de una ciencia.** 2. ed. Barcelona: Seix Barral, 1994.

GRILLO, Antonio Carlos. **La arquitectura y la naturaleza compleja: arquitectura, ciencia y mimesis a finales de siglo XX.** 2005. 213p. Tese (Doutorado) - Universitat Politècnica de Catalunya. Disponível em: <[http://www.tdcat.cesca.es/TESIS\\_UPC/AVAILABLE/TDX-0315107-115926//01ACdg01de01.pdf](http://www.tdcat.cesca.es/TESIS_UPC/AVAILABLE/TDX-0315107-115926//01ACdg01de01.pdf)> Acesso em 10 jul. 2007.

HARVEY, David. **Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural.** 6. ed. São Paulo: Loyola, 1996.

HEREU, Pere. **Teoria de l'arquitectura: l'ordre i l'ornament.** Barcelona: UPC, 2000.

JENCKS, C. **Nonlinear architecture: new science = new architecture?** *Architectural Design*, London, v. 67, n. 9-10, p. 6-7, 1997.

JENCKS, Charles. **The architecture of the jumping universe: a polemic:**

**how complexity science is changing architecture and culture.** Chichester: Academy Editions, 1997.

JENCKS, Charles. **The new paradigm in architecture: the language of post-modernism.** New Heaven: Yale University Press, 2002.

KAPLICKY, Jan. **For inspiration only.** Chichester: Academy Editions, 1996.

KAPP, Silke. **Material (formal). Interpretar Arquitetura: Revista de Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo,** Belo Horizonte, n. 1, nov. 2000. Disponível em: <<http://www.arq.ufmg.br/ia/>> Acesso em 22 ago. 2005.

KAPP, Silke. **Teoria, práxis, conceito, mimesis. Interpretar Arquitetura: Revista de Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo,** Belo Horizonte, v. 3, n. 4, maio 2002. Disponível em: <<http://www.arq.ufmg.br/ia/>> Acesso em 22 ago. 2005.

KOYRÉ, Alexandre. **Del mundo verrado al universo infinito.** 4. ed. Madrid: Siglo Veintiuno de España, 1999.

LLORENTE DÍAZ, Marta. **El saber de la arquitectura y de las artes.** Barcelona: UPC, 2000.

LYNN, Greg. **Folding architecture.** *Architectural Design*, London, v. 63, n. 3-4, 1993.

MORIN, Edgar. **Introducción al pensamiento complejo.** Barcelona: Gedisa, 1994.

NOUVEL, Jean. **Jean Nouvel 1994-2002: the symbolic order of the matter: el orden simbólico de la materia.** *El Croquis*, Madrid, n. 112/113, 2002.

PÉREZ-GÓMEZ, Alberto. **La génesis y superación del funcionalismo.** México: Limusa, 1980.

RIBON, Michel. **A arte e a natureza: ensaios e textos.** Campinas: Papirus, 1991.

RIERA I TUÈBOLS, Santiago. **Origen i evolució de l'univers: breu història de la cosmologia.** Barcelona: Edicions 62, 1996.

TATARKIEWICZ, Wladislaw. **Historia de seis ideas.** 6. ed. Madrid: Tecnos, 1997.

TAYLOR, Mark C. **The moment of complexity: emerging network culture.** Chicago: The University of Chicago Press, 2001.

WILBER, Ken (Ed.). **El paradigma holográfico: una explicación en las fronteras de la ciencia.** Barcelona: Kairós, 1991.

WORRINGER, W. **Abstracción y naturaleza.** Madrid: Fondo de Cultura Económica, 1997.

ZUMTHOR, Peter. **Pensar la arquitectura.** Barcelona: Gustavo Gili, 2004.

Endereço para correspondência  
Antonio Carlos Grillo  
PUC Minas - Departamento de Arquitetura e Urbanismo  
Av. Dom José Gaspar, 500 -Coração Eucarístico  
30536-901 - Belo Horizonte - MG  
e-mail: acdgrillo@hotmail.com