

**La CONFORMACIÓN y la  
CONSTRUCCIÓN de la  
REALIDAD del OBJETO  
ARQUITECTÓNICO**

Arq. David Rincón



*La manera como se presentan las cosas no es la manera como son; y si las cosas fueran como se presentan, la ciencia entera sobraría*

Karl Marx

Más allá de la discusión de si la realidad se "percibe" a través de los sentidos, del conocimiento o de si es una construcción simbólica del sujeto; la ARQUITECTURA, - en nuestro campo de conocimiento la obra de arquitectura inserta en la EFET-, se presenta a nuestros ojos de manera REAL, es decir el objeto de conocimiento, la obra de arquitectura, se muestra tal cual "existe".

Lo REAL es vasto e inconmensurable por lo que para comprenderlo debemos hacer un recorte del mismo para construir la REALIDAD que vamos a considerar. Aquí es donde se construye la realidad de ESE objeto donde median ciertas capacidades cognitivas.

Morin dice que "En la percepción solo tenemos una representación de un objeto, pero nada sabemos acerca de él. Para obtener un verdadero conocimiento debemos formular un juicio. El conocimiento solo se da a través de un juicio"

A partir del conocer- o del conocimiento- se construye la realidad de un objeto- en nuestro caso del objeto arquitectónico- y, como ya dijimos, tomando un fragmento de lo REAL. Esta construcción que constituye la REALIDAD del objeto se produce desde los conceptos que nos provee el conocer o el conocimiento. La realidad es construída, "apropiada" por medio de conceptos.

Los conceptos son herramientas, "...modelos abstractos que permiten ordenar y comprender el mundo fenoménico. [ ] requieren ser [ ] reelaborados, ampliados y adecuados al objetivo de comprender el fenómeno del cual tratamos"<sup>1</sup>.

Conocer es, entonces, la actividad mediante la cual el ser humano se apropia del mundo que le rodea a partir de conceptos que va formando. Esta apropiación es una captación intelectual del entorno. A partir del conocimiento el sujeto puede orientarse, decidir y actuar. El conocer se

<sup>1</sup> (De Almeida, 2008, 54)

articula a partir de la interacción del OBJETO, que es la "parte de la realidad que es susceptible de ser captada por nuestras estructuras cognitivas" y el SUJETO que es "quien conoce y cuya intención es apropiarse mental o intelectualmente de un objeto que antes no conocía"

Así planteado podemos decir que una obra de arquitectura se presenta a nuestros ojos de manera REAL. Al intentar conocerla, en una primera instancia, desde los "conceptos/parámetros" de la Conformación, se construye la REALIDAD de ese objeto a partir de ciertos conocimientos previamente adquiridos.

Comprender como están relacionados los "conceptos" de la Conformación, es acercarnos a "construir" la realidad del objeto que estamos analizando -la vivienda a investigar-, tal cual se presenta a nuestra percepción.

A decir de Berta de la Rúa (2007) "...La realidad material del objeto está constituida por los espacios que contiene y los espacios que lo rodean, por la manera que está construido, por la función que cumple, por los tamaños por las relaciones de proporciones y escalas, por las configuraciones y lugar donde se implanta el objeto...[ ] por eso hablamos de objeto material "físicamente conformado". El término Conformación, significa "Formado Con"; es decir, formado con todos los elementos constituidos por la métrica, configuración, espacio, función, localización y realización."<sup>2</sup>

Así, el objeto arquitectónico, en la etapa de la CONFORMACIÓN, "...se extrae de su contexto y de su conjunto, desliga los lazos y las intercomunicaciones con su medio, lo inserta en un sector conceptual abstracto que es el de la disciplina compartimentada..."<sup>3</sup> recordando, en nuestro caso, que cuando se habla de extraerlo de su contexto se está hablando de que en esta etapa de la CONFORMACIÓN no se prescinde de "...la red de relaciones dentro de un edificio [que] está relacionado con la red de relaciones entre el edificio y su [entorno]"<sup>4</sup> físico y/o geográfico en el que se encuentra inserta la obra de arquitectura.

Para entender la Conformación del objeto no solamente se deben identificar las partes e interacciones de las mismas, sino también su

<sup>2</sup> (Clase magistral, 2007)

<sup>3</sup> (Morin 1999,17)

<sup>4</sup> Josep Muntañola i Thornberg (pp 5) *Rehabilitar arquitectura como dialógica cultural*.

funcionamiento, su posición y relevancia dentro del sistema complejo que es la arquitectura, entendida como el objeto – la obra de arquitectura- que vamos a estudiar a través de la percepción de la realidad del mismo y todas las variaciones que de las relaciones de sus partes surjan.

Para llevarlo a cabo, primero debemos entender que la Conformación es un todo organizado – sistematizado- de partes relacionadas entre si y que no se puede entender este sistema sin entender el funcionamiento de sus partes puestas en relación.

El concepto de “sistemas” no se acaba en la definición de que es la suma de partes; puesto que las mismas partes que lo integran serían diferentes o se comportarían de un modo distinto fuera del sistema que estamos considerando. Por ejemplo; una obra de arquitectura es un sistema compuesto por partes; estructuras portantes, (vigas, columnas y fundaciones), envolventes (paredes exteriores e interiores, cubiertas, cielorrasos, pisos, ventanas, pieles de vidrio; etc), como así también es contenedor de las funciones y de los espacios resultantes que van a dar respuesta a esas funciones; está localizada en algún lugar físico, así como cada una de sus partes componentes tienen una localización justificada en el conjunto y todo el conjunto esta materializado con una tecnología específica. Toda arquitectura, en mayor o menor medida está compuesta por los mismos elementos; pero no es la suma aislada de cada uno de ellos lo que hace a este sistema, sino las “emergencias” (Morin) que producen esos elementos al relacionarse entre sí en cada caso en particular.

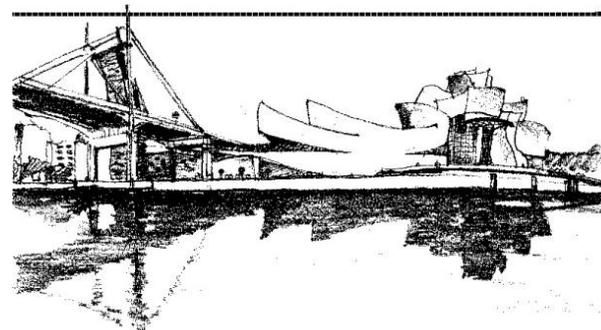
Concebir una obra de arquitectura como un sistema, no es arbitrario puesto que es desde donde la vamos a conocer, a interpretar, y eso será a través de las finas relaciones/interacciones que se producen entre los elementos que la componen.

Hay que tener en claro que un conjunto de elementos que NO tienen relación entre si NO CONSTITUYEN un sistema. Por ejemplo, una casa con los elementos antes descriptos en interacción es un sistema. La misma casa con la misma cantidad de elementos pero esta vez desparramados por el piso luego de una demolición ya no funciona como sistema. Es decir que de las interrelaciones entre los elementos y de las “emergencias” que de esas interrelaciones surjan vamos a poder describir el comportamiento del sistema o el propósito del mismo.

Por ejemplo; el agua tiene propiedades que no pueden reducirse a la suma de las propiedades del oxígeno y el hidrógeno, que son los elementos que la componen. El agua nos moja, el agua que cae produce sonido, el

agua descompone la luz visible, es el soporte de la vida, etc.; todas propiedades “emergentes” que no poseen los dos elementos por separado. Otro ejemplo en nuestro campo de conocimiento, la arquitectura, es el del Museo Guggenheim de Bilbao, donde las formas complejas -configuraciones- concebidas por el arquitecto Frank Gehry fueron materializadas-realizadas con láminas de titanio que permitían flexibilizar, adoptar y adaptarse a los espacios proyectados. Un “emergente” de esto fue que la plancha de titanio expuesta al exterior adquirió una pátina que no aporta el material en el momento de su montaje y sí lo produce a lo largo del tiempo ante la exposición al medio ambiente, tributando nuevas cualidades y características configurativas al material. (Fig.1-2-3) Este emergente es el resultado de una interacción entre una configuración -las planchas envolventes -, con una localización -la configuración localizada al exterior -, con una realización específica -material titanio-. Otro ejemplo sería que en el mismo edificio podemos apreciar que cada una de esas planchas de titanio- configuraciones- están concebidas como escamas de pez para hacer de piel externa del museo -función simbólica- ,esto obliga a que cada una de esas “escamas”, por las particularidades espaciales del conjunto, deba tener un tamaño diferente -métrica- a la que le corresponderá una ubicación particular en el conjunto; es decir la localización de la parte en el todo, para poder conformar el espacio del objeto arquitectónico. Todas estas relaciones son específicas de este edificio particular, involucran a los seis parámetros de la Conformación y no se repiten en ninguna otra obra de arquitectura.

Está en nosotros determinar cuáles son los emergentes más importantes que vamos a considerar para llegar a conocer la CONFORMACIÓN del objeto arquitectónico puesto que las relaciones entre los elementos/partes pueden ser innumerables.



Frank Gehry. Museo Guggenheim. Bilbao. Croquis del conjunto. (Fig 1-2)

*Mi Moleskine*



(Fig. 1) Frank Gehry. Museo Guggenheim. Bilbao. "Escamas" como piel del edificio.  
(Configuración-Realización-Métrica-Localización)



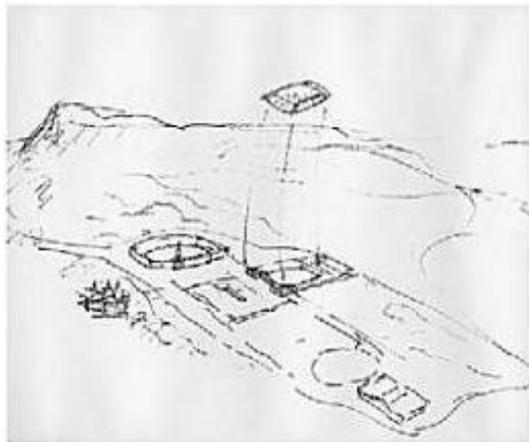
(Fig. 2-3) Frank Gehry. Museo Guggenheim. Bilbao. Planos configurativos protagonistas en el resultado espacial.  
(Configuración-Espacio-Realización)



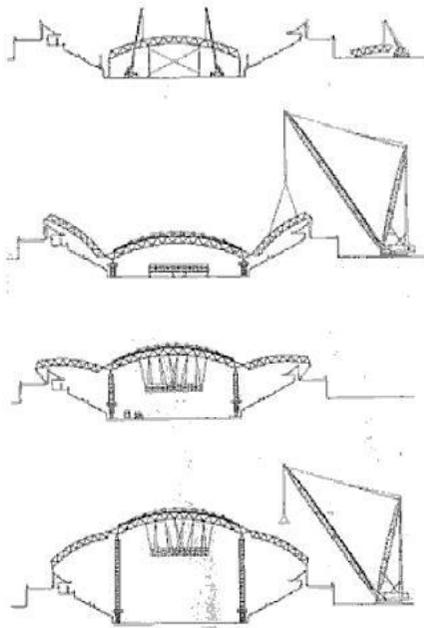
Otro ejemplo de análisis de relaciones de la Conformación puede estar dado en el caso del Palau d'Esports Saint Jordi de Arata Isozaki donde la localización de la obra, en una montaña, en un sitio donde corre aire y brisa influye para que el edificio adquiera una configuración ondulatoria, con una cubierta "inflada" cuya función simbólica es una burbuja de aire en suspensión. La realización desde la etapa del inicio de la construcción adopta una tecnología acorde a la función señalada, (Fig.6) "izando" la estructura que va a contener la burbuja o como dice Josep Muntañola i Thornberg "...si alguna metáfora es apropiada para describir el proceso de construcción y elevación de la cúpula del Palau d'Esports Saint Jordi, sin duda la más sugestiva es la de un globo que va inflándose progresivamente, y justo antes de explotar, se detiene" (11, pag 53)



(Fig. 4) Palau d'Esports Saint Jordi- Diputació de Barcelona- Barcelona, 1992.



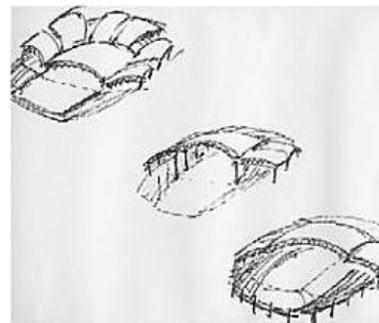
(Fig. 5. Muntañola i Thomberg, Josep, *Arquitectura e Interpretacion Dialogica*) Cubierta como "burbuja flotante" Palau d'Esports Saint Jordi - Arata Isozaki - *Arquitectura* 1960-1990



(Fig. 7) Modulación de paneles de cubierta y cierre laterales de hormigón. (Métrica-Configuración-Realización)

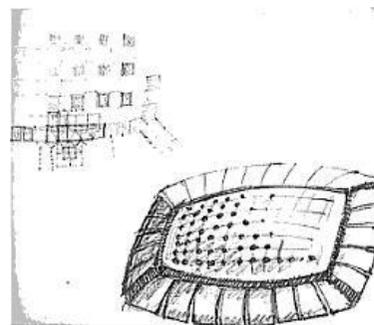
Las mismas claraboyas poseen una interrelación entre parámetros de la conformación (métrica-configuración-localización-función), cuyo "emergente" es que se manifiesten como "estrellas en el firmamento" materializado por la cubierta que hace las veces de "bóveda celeste".

Asimismo las perforaciones señaladas producen el ingreso de luz que dan al espacio un sentido de liviandad y diafanidad, proveyendo de la correcta iluminación natural, para la función que allí se ha de desarrollar



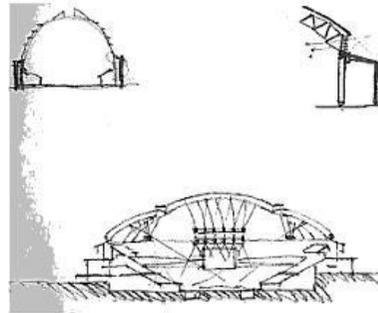
(Fig. 6) Proceso de montaje y elevación de cubierta Palau d'Esports Saint Jordi - Arata Isozaki - *Arquitectura* 1960-1990- GG Barcelona pag. 263 - (Realización-Función-Localización-Configuración)

La cubierta, si la entendemos desde la configuración, desde el interior fue concebida como un "cielo" donde las perforaciones materializadas por las claraboyas hacen las veces de los "astros" en el firmamento. Estas perforaciones poseen una distribución en la superficie de la cubierta que responden a una métrica particular, como también responden a una métrica determinada los paneles que componen la cúpula para formar la curvatura de la misma. ( Fig. 7)



*Mi Moleskine*

“...otra de las sensaciones que nos dan las claraboyas y las lucernas de la cubierta es la de estar en un espacio abierto, amplio como si nos introdujéramos en una burbuja de aire que nos ofrece claridad y respirabilidad”<sup>5</sup>. La luz es un elemento configurativo del espacio que no solo sirve para percibir la textura, colores y materiales, sino que en si misma caracteriza ciertos espacios sobre otros proponiendo juegos de luz y sombras que van a dotar de tensiones o dinamismos a la organización compositiva del objeto arquitectónico. (Fig. 8)



(Fig. 8) Ingreso de luz desde cubierta sobre area de uso  
(Localización -Configuración-Función)

Un sistema complejo no puede ser entendido observando a cada componente por separado, y la separación en componentes lo destruye. Una obra de arquitectura, al ser un sistema complejo, solo es entendible desde la interrelación de los componentes que la constituyen.

Cada sistema existe dentro de otro más grande, las células entendidas como sistema, son parte de un sistema mayor que es el organismo, o como grafica Morín “...toda realidad conocida, desde el átomo a la galaxia, pasando por la molécula, la célula, el organismo y la sociedad puede ser concebida como sistema, es decir como asociación combinatoria de elementos diferentes”

Un sistema puede estar formado por subsistemas o partes y a la vez, éste, puede ser parte de un sistema mayor; por ejemplo, la Conformación del objeto arquitectónico es un sistema compuesto por dos subsistemas menores, el de la Formalización y el de la Materialización; cada uno

integrado por parámetros- partes componentes- y todo esto, sistema y subsistemas, son partes componentes de un sistema mayor que es la Estructura Físico-Espacial-Temporal y así podemos ir subiendo de nivel encontrando nuevos sistemas que van siendo parte de una complejidad mayor interconectada.

El ambiente es el medio en el que está “inserto” el sistema. El sistema tiene interacción con ese ambiente del cual recibe entradas y al cual se le devuelven salidas- en nuestro caso sobre la EFET.

La teoría a partir de la cual vamos a explicar, a entender y a proponer la arquitectura, en nuestro caso, es la Teoría de la Construcción Ambiental de la Forma. Una teoría es el resultado de una serie de conceptos referidos a una realidad abstracta y concreta que la antecede. Toda teoría es teoría de una praxis – entiéndase práctica- , mientras que la idea no es otra cosa que una proposición no demostrada carente de validez; o sea que es la capacidad para entender la realidad más allá de la experiencia sensible.

Una teoría sirve para describir, explicar, predecir un fenómeno o hecho al que se refiere- en nuestro caso la obra de arquitectura dentro de la EFET- esto organiza el conocimiento y la investigación sobre la misma. Toda teoría, como en nuestro caso la Teoría de la Construcción Ambiental de la Forma, explica verdaderamente el cómo y porque del fenómeno que estamos considerando. Si no lograra esto sería una creencia, suposición, especulación pero no teoría.

La Complejidad no es una sola teoría. La complejidad abarca varios campos teóricos; dentro de uno de ellos podría ubicarse nuestra Teoría de la Construcción Ambiental de la Forma.

### **Para que sirve trabajar la complejidad en el trabajo sobre Conformación que vamos a abordar?**

Para liberarnos de la propensión al pensamiento lineal y a promover una mayor percepción de las múltiples relaciones. En la/s obra/s que vamos a trabajar durante el año las variables a relacionar, y que involucran a los seis conceptos/parámetros, de la Conformación pueden ser infinitas, por lo tanto, el abordaje desde el pensamiento complejo nos ayudará a distinguir lo importante de lo

<sup>5</sup> (Muntañola i Thomberg, 2001, 44)

irrelevante, a priorizar las variables decisivas sobre las variables repetitivas, redundantes e insustanciales de modo que "...ayude a los grupos o equipos a desarrollar una comprensión compartida"<sup>6</sup>

Abordar un objeto desde la complejidad nos permite vislumbrar posibilidades del mismo que no se aprecian a simple vista o desde la simplificación.

Un ejemplo que nos puede acercar a las posibilidades para conocer un objeto desde la complejidad, teniendo el conocimiento o las herramientas para llevarlo a cabo es el pasaje que se transcribe cuando un cydon humanoide de la serie Battlestar Galáctica se lamenta de su condición "orgánica"

[...] He visto una estrella convertirse en supernova, y expulsar los bloques constituyentes del universo, de otras estrellas, de otros planetas, e incluso de otra vida. ¡Una supernova! ¡Creación en estado puro! Estuve ahí, quería ser parte del momento y ¿sabes cómo me vi obligado a percibir uno de los momentos más gloriosos del universo? ¡Con estos ridículos y gelatinosos orbes en mi cara! Con unos ojos que solo pueden percibir una minúscula fracción del espectro electromagnético. Con oídos, que solo pueden oír vibraciones en el aire. [...] ¡Quiero ver rayos gamma! ¡Quiero oír rayos X! ¡Y quiero...quiero oler materia oscura! ¿Te das cuenta de lo absurdo que es lo que digo? Ni siquiera puedo expresarme adecuadamente por que tengo...itengo que conceptualizar ideas complejas en este estúpido y limitado lenguaje hablado! Quiero alcanzar y sentir con algo más que estas prensiles patas, y sentir el viento solar de una supernova fluyendo a través de mi! [...]<sup>7</sup>

En síntesis y para entender lo planteado se puede afirmar que el sujeto se mueve en un mundo de cosas y relaciones que precisa entender. El conocimiento le permite explicar lo que son esas cosas para poder manejarlas; de esa manera se puede transformar la realidad. Para lograr este fin es necesario que lo que conoce por la experiencia tenga coherencia. Implica la organización de sus conocimientos en un sistema que unifique y permita una visión del conjunto. Esto es posible estableciendo relaciones simbólicas, transmitiéndolas con significado a otros.

<sup>6</sup> Senge Peter , 2005, *La quinta disciplina en la práctica*.

<sup>7</sup> John Cavil, *Modelo 1, Battlestar Galactica*

"No olvides que la realidad es cambiante, no olvides que lo nuevo puede surgir y que de una manera u otra, surgirá". El pensamiento complejo constituye un punto de partida para un pensamiento más rico y menos mutilante..."

Morin, Edgar  
"Management France" N° 59 CNOF, 1987

### **Bibliografía:**

Apuntes de clases teóricas, Cátedra Teoría y Métodos, 2007-2008-2009-2010.

DE ALMEIDA, Maria da Conceição. *Para comprender la Complejidad*, Multiversidad Mundo Real Edgar Morin, A.C. , 2008

MORÍN, Edgar: *Introducción al pensamiento complejo*, Gedisa, 1995

MUNTAÑOLA THORNBERG, Josep, *Arquitectura e Interpretación Dialógica* , Edición UPC, 2001

VENTURINI, Edgardo, *Notas para una teoría de la Arquitectura*, ISBN: 978-987-05-8370-7, Ingreso, 2010.

Mi Moleskine