

PERCEPCION Y SIMETRIA

LUIS CURUBETTO Y MARIA ALEJANDRA RIVERA

Nombre: Luis Curubetto, Arquitecto, (n. Santa Lucía, Prov. de San Juan, Argentina, 1947).

Dirección: La Rioja 3478, Piso 4º, Santa Fe, 3000, Argentina.

E-mail: angelc@fadu.unl.edu.ar.

Areas de interés: Arquitectura (Morfología).

Nombre: María Alejandra Rivera, Arquitecta, (n. Villa María, Prov. de Córdoba, Argentina, 1959).

Dirección: Obispo Príncipe 558, Santa Fe, 3000, Argentina.

E-mail: alerivera_04@ciudad.com.ar. *Areas de interés:* Arquitectura (Morfología).

Resumen: *Desde sus orígenes, aunque en un principio fuese de forma intuitiva más que racional, nuestra especie comprende el equilibrio o compensación y ha sabido encontrar esas relaciones en los lugares más insospechados y concebir modos de explorarlas, sacarle provecho o simplemente celebrarlas. El equilibrio que crea la simetría es un factor importante en la percepción de la forma. La simetría ha llegado a ser a menudo un método de creación o un componente esencial de la obra.*

El mundo en que vivimos se nos presenta como un aparente caos de formas y significados. De qué modo es que el hombre llega a interpretarlo y darle sentido, hacer una lectura con un determinado orden que le permita desarrollar su existencia. El físico Hermann von Helmholtz expuso en sus tratados sobre óptica fisiológica que “Las sensaciones de los sentidos son señales para nuestra conciencia, dejándole a nuestra inteligencia el aprender a comprender sus significados”. Para el hombre, la percepción será tanto el proceso de aprehensión de la información como la respuesta mental resultante inmediata a la presencia de esa información. Porque se trata de una lectura, de una interpretación inteligente de señales, cuyo código no está en los ojos sino en el cerebro. Cada suceso, cada fenómeno, no es algo aislado, tiene antecedentes y consecuencias sobre un conjunto abierto de objetos y personas. La percepción es la detección por medio de los sentidos, de acontecimientos y la correcta interpretación de los mismos. Esto permite la utilización de dicha información para el desarrollo del hombre en el medio en que le toca interactuar. La percepción está íntimamente ligada al concepto de “reconocimiento”. Dada la tendencia natural de la inteligencia para “significar”, ésta agrupará y organizará cualquier señal recibida para que se parezca a algo ya conocido. Esta agrupación significativa habrá de hacerla conforme a la experiencia acumulada y conforme a una intención. Desde sus orígenes el hombre fue capaz de fragmentar un canto rodado simple (unifaz). Más tarde, al darle la vuelta a esa primera piedra mellada consigue mediante otro golpe certero, añadir un segundo tajo, en relación y opuesto al primero y dar lugar a un bifaz, uno de los grandes descubrimientos de nuestra más antigua tecnología paleolítica. Vemos

así cómo, aunque en un principio fuese de forma intuitiva más que racional, nuestra especie comprende el equilibrio o compensación y ha sabido encontrar esas relaciones en los lugares más insospechados y concebir modos de explorarlas, sacarle provecho o simplemente celebrarlas. La influencia psicológica y física mas importante sobre la percepción humana es la necesidad de equilibrio, de tener sus dos pies asentados sobre el suelo y saber que ha de permanecer vertical en cualquier circunstancia, en cualquier actitud, con un grado razonable de certidumbre. El equilibrio pues, es la referencia mas fuerte y firme del hombre, su base consciente e inconsciente para la formulación de criterios sustentables. Por ello el constructo vertical - horizontal es su relación espacial básica. En nuestro planeta, la atracción gravitatoria actúa radiada al centro, eje vertical; y la rotación terrestre en el plano horizontal. Sobre esos ejes alternarán las simetrías bilateral y radiada que hacen posible la gran variedad de formas vivientes que habitan la Tierra. Por lo que se deduce que los dos ejes, vertical y horizontal, son consecuencia de que la vida evoluciona en una plataforma de una masa en movimiento, en la que su fuerza gravitacional actúa perpendicular a dicha superficie, o sea verticalmente; y la rotación de dicha masa genera fuerzas sobre el plano horizontal. El hombre desde que nace busca identificar e identificarse con su entorno, modificándolo. Esa adaptación permanente se relaciona con esa necesidad natural de buscar el equilibrio. La acción natural de la gravedad de mantener a los seres sobre la superficie y en posición equilibrada asocia a éstos a la verticalidad y se expresa también en los deseos de querer que todo lo que le rodea también debe estar en equilibrio. Ligada a la estructura misma de nuestro cuerpo, la noción de simetría, ya sea que se materialice en superposiciones, en similitudes armónicas o en correspondencias, constituye una actitud que determina, permanentemente, el comportamiento del hombre y su accionar. Asimismo, su necesidad de vincularse físicamente con el entorno lo lleva a trasladarse de un lugar a otro de manera frecuente sobre esa superficie, operándose una relación con el concepto de horizontalidad. Estas dos maneras de vincularse con el entorno, verticalidad y horizontalidad, son los ejes de su equilibrio. La noción de simetría puede tener un carácter geométrico, es decir, la posibilidad que una figura tiene de superponer dos de sus partes en relación con un eje, o bien, la posibilidad que tienen dos figuras de superponerse igualmente en relación con un eje. Otro modo de presentación es de carácter biológico: sentido propio del ser humano, cuya estructura fisiológica, también es simétrica, con una simetría especular sobre un plano vertical que lo divide en izquierda y derecha, pero no de arriba - abajo. Del mismo modo, en animales y plantas existen leyes de simetría que ordenan las partes respecto a uno o más ejes. La simetría bilateral humana, compartida con la mayor parte de los animales, relaciona una mitad del cuerpo con la otra mediante un plano, eje de simetría. Si la percepción visual es el complejo proceso de recepción e interpretación significativa de cualquier información recibida, el ojo y el cerebro tienden a comprender y organizar lo que vemos imponiéndole un sentido racional aunque particularizado por la experiencia de cada individuo. Tras esa primera función de reconocimiento, nuestro sentido de la percepción entra en una fase analítica que comprende la interpretación y organización del estímulo percibido, mediante la cual se estructuran los elementos de esa información, distinguiendo entre fondo y figura, contornos, tamaños, contrastes, colores, grupos, etc. Igualmente por la percepción tendemos a complementar aquellos elementos que puedan dar definición, simetría, continuidad y unificación a la información visual. Orden y caos pugnando por su sitio en nuestra mente, simetría y asimetría equilibradas. Una simetría bilateral sólo aproximada pero perceptible que a su vez nosotros imponemos a nuestras obras y a nuestro entorno, concientemente a veces o de forma inconsciente en

otras muchas ocasiones. La simetría ha llegado a ser a menudo un método de creación o un componente esencial de la obra. Simetría y proporción han sido exaltadas como dos cualidades determinantes de la misma. Producto del hombre, fruto de un cerebro dividido en dos, asimétrico en su función pero simétrico en su forma y enfundado en un cráneo y cabeza simétricos, con la misma simetría aproximadamente bilateral del cuerpo, una simetría heredada y que nos fue legada a través de miles y miles de generaciones de miles y miles de especies que la transmitieron antes que nosotros. Es cierto que la intuición de lo simétrico está presente en la psiquis del hombre, pero también es cierto que la existencia de simetría no está supeditada a nuestra singular percepción. La simetría está dada, pero cuando el hombre se da cuenta de su existencia no se conforma con intuirlo. Filósofos y matemáticos griegos, al igual que otros pueblos cultos antes que ellos, la descubrieron en su propio espacio, en la perpendicularidad entre la vertical y el horizonte; pero los griegos fueron los primeros en estudiarla en su esencia, junto con la aritmética y la geometría.

La preocupación por distribuir de manera ordenada los elementos de una ciudad, espacios construidos y espacios abiertos, espacios privados y espacios públicos, estaba ya presente a la hora de construir la polis griega. Los griegos eligieron para las nuevas ciudades de su imperio el modelo de la ciudad ortogonal, donde las calles se cruzan perpendicularmente y delimitan formas regulares, cuadradas o rectangulares, destinadas a acoger las construcciones, servicios y espacios públicos. El plano regular de la ciudad de Mileto, fundación griega de 475 a. J., es de obligada referencia al considerarlo como precursor del extendido modelo de plano ortogonal utilizado en la creación de ciudades en distintos momentos históricos y contextos sociales. Esta forma regular se empleó en la construcción de los campamentos romanos, definidos por dos ejes perpendiculares a partir de los cuales se trazan calles paralelas en los dos sentidos. El resultado es un damero fácilmente reconocible hoy en la morfología urbana de los centros históricos de numerosas ciudades cuyo origen se vincula con la fundación romana.

En el proyecto arquitectónico o urbanístico entre la multitud de aspectos técnicos y artísticos juegan metodologías de tipo geométricos y de simetría. En las culturas antiguas, la simetría arquitectónica se identificaba con la proporción, el equilibrio y la belleza” y por eso no es extraño que el romano Vitrubio “sostuvo que la idea de simetría utilizada en la arquitectura clásica, griega y romana era, precisamente, el vínculo armónico de cada uno de las partes de un edificio consideradas entre sí respecto a la figura global de la obra. Esta tradición que con variaciones ha llegado hasta nosotros obliga, pues, a aceptar el principio de que en arquitectura, el uso de simetrías y de proporciones llevaba a la obra bien hecha. Si uno se imagina obras desde las pirámides de Egipto, los Templos griegos y romanos, las mezquitas árabes, las iglesias románicas y góticas, los panteones, villas y templos renacentistas, las ciudades poligonales diseñadas a partir del S. XVI en Europa o las obras propias del *Beaux Arts* francés del S. XIX, nos damos cuenta de que, con materiales diversos, con diferentes recursos constructivos, la simetría siempre ha sido un componente de la arquitectura de todos los tiempos. Muchos estilos pueden casi caracterizarse por el uso que han hecho de unas determinadas formas, simetrías y proporciones. Nuestro conocimiento tiene necesidad de reconocer regularidades, latentes en toda noción de simetría y orden, y más precisamente, la idea de regularidad perfecta de la materia, constituiría una de esas cualidades fundamentales y según la cual en consecuencia todo objeto natural e imaginado que participa de esta cualidad poseería una suerte de perfección. La regularidad absoluta puede encaminarse hacia un resultado final perfecto dentro de una formulación visual. Nada se deja entonces al azar, a la emoción

o a la interpretación subjetiva, es tremendamente previsible. Esto ocurre con el estilo griego, por ejemplo el desarrollado en el diseño y construcción del Partenón, donde no sólo se utiliza la fórmula de la sección áurea, sino que también se emplea el más completo equilibrio axial o simétrico. A este estilo lo denominamos clásico y comunica un total equilibrio, con una total ausencia de equivocaciones por parte del diseñador e inexistencia de factores que perturben al observador de la obra. El equilibrio que crea la simetría es un factor importante en la percepción de la forma. Sin embargo, el atractivo de la simetría tiene límites; la variante de asimetría puede hacer que resulte aún más atractivo, añadiendo individualidad y singularidad. Cuando hablamos de orden nos referimos a una necesidad propia del ser humano, enraizada en su forma de entender y hacer coherente el medio en el que vive. La simetría, en cierta manera, da sensación de orden y alivia la tensión; mientras que la asimetría hace lo contrario, crea agitación y tensión, logrando en muchas ocasiones que lo percibido no sea monótono. En la presunción de regularidades, una anomalía exige un replanteamiento en busca de una regularidad que la contemple. Es decir, que paralelamente a esta noción de regularidad, va la de ruptura de la misma, o sea, un desequilibrio, puesto que la perfecta simetría de un sistema conduce a la inercia. Se piensa que esta situación de desequilibrio es inherente a toda creación. Esta concepción es característica de nuestra época actual y contemporánea. Lo que la asimetría pone de relieve es que resulta más económico buscar los puntos en que se infringe este orden que atender a los puntos en que se cumple, que se dan por supuestos. El orden en la forma, en la expresión y en los conceptos no significa, necesariamente, seguir las normas clásicas de una manera aburrida y repetitiva. A partir de la concepción simétrica que en muchos casos es inconciente nos puede revelar algunas de las estructuras que subyacen en la apreciación de la forma y que aplicamos de manera espontánea: la percepción explora tanto la armonía y la regularidad como la ruptura del orden. En el diseño se aprecia la forma y la escala que hace posible que un objeto cumpla una función y tenga una apariencia. Por eso, los recursos geométricos en general y el de la simetría en particular, forman parte de numerosos diseños. Evidentemente es posible un diseño asimétrico que rompa con las formas más tradicionales, pero hay una fuerte carga histórica que favorece la inercia a continuar diseñando con principios simétricos. Pero, según las épocas, ellos son aceptados, bajo formas fluctuantes, o bien, al contrario, son eludidos o más precisamente disimulados, en beneficio de sistemas más complejos que destacan el principio antagónico de asimetría. En efecto, solamente las fórmulas basadas en el predominio de la simetría o bien en las síntesis armónicas de la simetría y de las disonancias tuvieron cabida. Las nociones de asimetría, en ningún momento fueron consideradas capaces de fundar un sistema, hubo licencia pero siempre se restableció el equilibrio. No debería esperarse que una elección absoluta elimine ninguna de las estas dos posibilidades del ser humano, que siempre continuará oscilando entre dos polos como aquellos que manifiestan el conflicto de la simetría y de la asimetría.

Referencias

- http://www.educared.net/concurso2003/1095/webconcurso/webconcurso/usa_simetria.zhtm#per_y_sim
http://www.educa.madrid.org/web/ies.puertabonita.madrid/web0001/centro_doc/m_didacticos/orden/como_funciona.htm
<http://www.tesisexnarxa.net/TDX-1216103-134957/index.html> - 12k