

CUANDO EL MATERIAL  
SE CONVIERTE  
EN MATERIA

*José Antonio Ramos Abengózar*

*WHEN MATERIAL  
BECOMES  
MATTER*

*joseantonio.ramos@upm.es*  
*<https://orcid.org/0000-0003-2833-5147>*

*Doctor Arquitecto. Director de la Cátedra Blanca Madrid. Profesor Titular de Proyectos Arquitectónicos.  
Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. Universidad Politécnica de Madrid.*

Existen dos realidades primarias, la materia y el aire. Una pesada y visible, otra ligera e invisible. Antagónicas de inicio. Podemos dar forma a la primera y maravillosamente la segunda se ciñe a esa forma, no puede dejar de hacer eso. Estos principios elementales soportan nuestra realidad, tanto natural como artificial, eternamente presente ante nuestros ojos.

La construcción es esto, modelar la materia a sabiendas de que la luz incidirá en ella. Estos encuentros de materia y luz son los ejemplos de arquitectura, a partir de ellos ya no son dos realidades antagónicas, es algo nuevo, la unión de ambas. La arquitectura las ha unido, las ha integrado. Esta tensión del encuentro, en el límite de ambas, ha sido inspiración continua no solo para la arquitectura y la ciudad, sino para artistas de otras disciplinas que nos hacen ver lo insondable y estremecedor de este encuentro. Por materia entendemos en arquitectura toda realidad susceptible de transformarse bajo la intención del hombre, dando forma. Pero lo genérico de materia está compuesto de un infinito de elementos y sus transformaciones. Materiales que para ser materia se han tenido que educar primero y acoplarse después. Necesitan un lenguaje, al menos constructivo, que los haga pertenecer a una misma cosa e intención.

Todo esto por la necesidad de habitar, de hacer espacios habitables y con ello liberar lugares capaces de congregarse y desvelar lo allí presente. Así, en el bosque está intrínsecamente la cabaña, y ahí empieza el sueño de la materia. El árbol que no tenía sueños descubre que puede ser cabaña. Al construir, el árbol conoce algo que desconocía, y así el ser del lugar se desvela a través de la cabaña. El lugar se ha liberado, ha adquirido una forma que lo define, y la materia nace a una nueva vida, capaz de latir con los latidos del hombre.

Con la primera construcción aparece el aprendizaje y la lógica herencia histórica, porque cada paso se hace respecto del anterior. No se acude ya al origen del construir, sino a construir a partir de lo ya construido. Solamente cuando la lejanía del origen es tan grande, aparece el deseo de volver a él. Sabemos que la piedra asume la naturaleza de la madera, hace que su sueño esté en asumir una naturaleza prestada. Este fenómeno aparece cuando había que fabricar el hábitat digno de los dioses, con otra escala y grandezza. Pero cuando estos templos son abandonados por los dioses, es el hombre quien los habita. Allí nota la ausencia, y por lo tanto también su presencia, adquiriendo una nueva dignidad.

La piedra tenía sus sueños propios, un habitar en cuevas no hechas por manos de gigantes, como nos explica García Lorca, sino por la simple gota del agua. Tallarla desvelaría su interior, ¿pero cómo tallarla? La herencia cultural haría que se tallara como si se construyera. Tan fuerte es esa herencia que este

sueño de la piedra no fue lógicamente desarrollado, sino que limitó su sueño a ser todo aquello que la madera no pudo ser. Tendríamos que volver a los inicios, a los orígenes, al estado primitivo para conversar con la piedra. Ese estado primitivo sin la influencia histórica nos cuenta el ser de la piedra, su capacidad geométrica, su ser de montaña y su ser de cueva, su compacidad y continuidad, su peculiar resistencia, su dureza y el pulido de sus infinitas betas. Pero ha sido necesaria trocearla para resolver su constructividad, y con ello perder parte de su sueño.

Si preguntáramos ahora ¿Cuál es el sueño del hormigón? Podríamos decir que todos aquellos que la piedra no ha logrado. A precio de descomponerse y volverse a componer con una forma totalmente distinta. Un proceso alquímico capaz de dotarlo de cualidades propias, como las de resistencia, continuidad, monolitismo y moldeabilidad, sin que el proceso constructivo las anule. “Fenómeno de transformación de la piedra en cal y de la cal en piedra, como dos reacciones simétricas de descristalización y recristalización. Lo que la piedra pierde por el fuego lo recupera por el agua”<sup>1</sup>.

El hormigón es autónomo, compacto, monolítico, resistente, moldeable y fosilizable, dejando la impronta de su formación, de su encofrado, sin el cual no es nada. Con estos logros el sueño del hormigón es hacer coincidir el sueño con la realidad, capaz de mutar y responder a lo que se le pida. Pudiendo ser auténticamente integrador y de esta forma hacer coincidir el material con la palabra genérica de materia.

En la actualidad estamos presenciando la obtención de hormigones autocompactantes, de altas resistencias, prefabricados, drenantes, porosos, impermeables, aislantes, purificadores, armados con fibras y estas con capacidades conductoras, de superficies verdes, etc.<sup>2</sup> Sin embargo existe una desconexión entre las cualidades obtenidas de la investigación del material y del proceso constructivo, donde el encofrado y su puesta en obra han quedado muy obsoletos. Más aún, los procesos industrializados y el coste han eliminado determinados moldes y texturas ya conquistadas. Esa dependencia al molde debería obligar a investigar en ese terreno al mismo nivel que se hace con el material. Solamente la aparición de la impresión 3D lanza un nuevo horizonte, donde puede ser eliminado el propio encofrado. ¿Cómo ha utilizado este poder la arquitectura? Estas cualidades se pueden dar juntas o separadas, pudiendo mutar el hormigón y dar versiones parciales de su capacidad. Se puede amoldar a arquitecturas con estilos prefi-

1, 2, 3, 4, 5

Cyrille Simonnet, *Hormigón, historia de un material*. (Donostia-San Sebastián: Nerea, 2009).

ados, o puede, definir la obra de arquitectura bajo cualidades que solamente él puede dar.

Es cierto que la historia del hormigón se ha desarrollado por intereses parciales como la economía, mejoras estructurales o resistencia al fuego, y sus formas eran las resultantes de la lógica y el cálculo. Intereses más cercanos a los ingenieros que a los arquitectos, pero que el proyecto de arquitectura ha sabido recoger y convertir cada logro en una forma peculiar de arquitectura. La arquitectura de hormigón, variando, adaptándose y evolucionando con cada desarrollo de sus cualidades. Es difícil por tanto definir una identidad visual propia del hormigón, aunque a lo largo de la historia también se ha intentado, así Hilberseimer, autor de libros dedicados a este material, consideraba que la identidad estaba en su armazón, otros consideraban que era su carácter monolítico, o la no forma debido a su plasticidad, etc. Se abre el abanico tanto que no es interesante responder, pero sí podemos hacer la pregunta al revés, ¿qué formas solo pueden ser obtenidas por el hormigón? Y así fabricar su propia tautología.

Podemos observar que gracias al hormigón la arquitectura puede quedar definida por su estructura, la herencia histórica, la influencia industrial, el monolitismo, la abstracción geométrica, el enigma, la directa transcripción del concepto, las capacidades primitivas, la materia gastada por el tiempo, la plasticidad, la talla de la luz, el encofrado como fosilización de la forma, la estandarización, la conquista del horizonte, etc. Ante este panorama, debemos aventurar que el material en continua evolución anuncia cada vez con mayor claridad, la vocación integradora y la capacidad de constituir el único material de la obra de arquitectura. La resistencia a este fenómeno es debido a la dispersión de la investigación y la falta de perspectiva de todo el proceso constructivo que le impide unir intereses.

Desde su origen, y gracias a las personalidades más lúcidas, ha estado presente este sueño integrador del hormigón. Claude Perrault (1613-1688) reseña en su traducción de los 10 libros de arquitectura de Vitruvio “que en una construcción, también resulta de gran belleza que parezca hecha de una sola pieza”. Siglo y medio después los ingenieros lo ven de una forma similar: el objetivo que se propone cualquier tipo de construcción, consiste en formar, mediante bloques individuales unidos, una única masa de la misma solidez que se obtendría si estuviera compuesto por uno solo<sup>3</sup>. Los catálogos de François Coignert de 1861 están nutridos de este ideal: “una casa, un muelle, un dique, un monumento,... así construidos (en hormigón) formarían en realidad un bloque y un monolito”<sup>4</sup>.

Todas estas apreciaciones refuerzan el sueño poético del material desde su origen, y vienen a reforzar

con nuevos matices, la ya originaria idea de que “toda construcción converge hacia un ideal de cohesión en su materialidad”<sup>5</sup>. Es por tanto esta visión la que mejor responde a su identidad visual, la de ser materia que no necesita el diálogo con otros materiales y por lo tanto sin solución de continuidad.

#### Bibliografía

Simonnet, Cyrille. *Hormigón, historia de un material*. Donostia-San Sebastián: Nerea, 2009.