



La maqueta como experiencia docente: el caso de la Iglesia Unitaria de Frank Lloyd Wright (1905-1908)

Marta Úbeda Blanco (1); Daniel Villalobos Alonso (2); Sara Pérez Barreiro (2)

(1) *Expresión Gráfica Arquitectónica. Urbanística y Ordenación del Territorio, Universidad de Valladolid;* (2) *Teoría de la Arquitectura y Proyectos arquitectónicos, Universidad de Valladolid*



Figura 1. Maqueta realizada por los autores

Resumen / Abstract

El uso de las maquetas es una base sustancial como herramienta de investigación, por aportar datos volumétricos y espaciales de los edificios de estudio. Este tipo de objetos resultan muy adecuado para la docencia de determinados conceptos en nuestro alumnado. La elección de la técnica, volumétrica o espacial, se establece en relación con las ideas con la que el autor planteó el diseño. En muchos casos dos naturalezas diferentes conviven en la misma idea y no existe una forma clara de exponerlo en el aula. Cuando existe un equilibrio entre ambas, podemos aplicar técnicas contrapuestas en el estudio.

Debido a la simetría de la Iglesia Unitaria, se ha tomado su eje como plano de corte en dos mitades, reflejadas en un doble espejo. En una de ellas se aplica una técnica masiva, confirmando la relación de esta obra de Wright con la arquitectura Puuc, arquitectura precolombina de Uxmal (México). En la otra mitad, con una técnica de análisis espacial, se define el espacio interior, donde se muestra la rotura de la caja espacial en la esquina, stripping, despojando de materialidad los límites del espacio.

Con esta maqueta, se demuestra la conexión entre las raíces americanas y con el De Stijl.

Palabras clave

Iglesia Unitaria; Maqueta; Wright; De Stijl; Arquitectura Precolombina.

1. Introducción

Son muchos los estudios realizados sobre los diferentes usos de las maquetas en el proceso arquitectónico (Úbeda, 2002). Las experiencias primeras están en su empleo como herramientas de composición y proyecto.

Así como el dibujo, tanto en planimetría como en perspectiva, aporta una de las bases proyectuales más relevantes desde los primeros croquis hasta los dibujos de detalle más específicos y puntuales, las maquetas contribuyen y aportan una base sustancial a los mecanismos de proyecto. Estos dos métodos, dibujo (dos dimensiones) y maqueta (tres dimensiones), y sus distintas técnicas ayudan y se complementan en el proceso de proyectar un edificio. (Úbeda, 2005).

En el desarrollo del análisis arquitectónico, las maquetas como representación de elementos arquitectónicos con volumetría y a escala, aportan datos volumétricos y, o espaciales de los edificios de estudio. Aquí, las técnicas de representación tridimensional cobran importancia en el entendimiento de los distintos edificios. De este modo, la elección de una determinada técnica se establece en relación principalmente a la naturaleza de la idea que ha regido el diseño del edificio. Siguiendo los planteamientos de Giedion en un templo arcaico la volumetría toma predominancia frente a cuestiones espaciales (primera edad del espacio arquitectónico (Giedion, 1993) siguiendo la terminología expuesta por Albert Brinckmann), las técnicas de representación más adecuadas se corresponderían con materiales donde se enfatice ese carácter masivo.

Por otro lado, edificios en los que su característica primordial radica en el espacio, los modos de representación a utilizar marcan una diferencia radical con los anteriores, como el estudio del espacio del Panteón de Roma (segunda edad del espacio arquitectónico). Un caso a discutir sobre la técnica más adecuada a emplear para el estudio de un edificio surge cuando existe un equilibrio entre las cuestiones volumétricas y las espaciales (Van de Ven, 1981). Así, en las arquitecturas de la denominada tercera edad donde se equilibran ambos factores, surge el debate sobre qué técnicas emplear para poner en valor esa dualidad. Aunque estos factores son insolubles en un edificio, no es así en su representación que se puede fraccionar siguiendo diferentes opciones.

En un tercer grado, el uso de las maquetas corresponde al análisis encaminado a la investigación en términos docentes, buscando un sistema que mejore el entendimiento de estos conceptos, a veces oscuros para nuestros alumnos. Es en este punto donde la elección de una u otra técnica de representación, puede llevarnos a conclusiones que enriquezcan el estudio de determinadas arquitecturas. Dentro del campo que se abre desde esta perspectiva, son muchos los ejemplos que la historia de la arquitectura moderna ofrece para su investigación y docencia. En esta comunicación hemos aplicado este modo de análisis a uno de los ejemplos más controvertidos y

enriquecedores de la arquitectura en los inicios de la modernidad: La *Iglesia Unitaria* de Frank Lloyd Wright en Oak Park, Illinois, EE. UU. (1905-1908).

2. Caso de estudio

En este caso concreto, la aplicación de diferentes técnicas analíticas mediante maquetas nos ofrece resultados enriquecedores sobre las tradicionales investigaciones, hasta ahora ortodoxas, sobre el edificio, como el interesante estudio realizado por Henry Russell Hitchcock.

Para esta investigación, hemos aplicado dos técnicas contrapuestas en el estudio tridimensional del edificio. Como su composición se basa en una rígida simetría, se ha tomado su eje como plano de corte en dos mitades, reflejadas en sí mismas a través de un doble espejo (Fig. 01). Dada la importancia de la volumetría de este edificio, en una de ellas se ha aplicado una técnica masiva, una media maqueta de la Iglesia Unitaria realizada con barro refractario en consonancia con su acabado material, utilizando en la otra mitad una técnica de análisis espacial basada en el uso de planos que facilitan el estudio de las condiciones espaciales del ejemplo. En ambos lados, el empleo del espejo permite la completa percepción del edificio y facilita al alumnado el entendimiento de edificio desde estas dos premisas.



Fig. 02. Maqueta realizada por los autores.

La primera de ellas, la parte volumétrica (Fig. 02), ofrece resultados concluyentes que confirman la relación de esta obra de Wright con la arquitectura *Puuc* (Kubler, 1986). Esta arquitectura de complejos arquitectónicos precolombinos, construidos en la zona de Uxmal (México), tiene como principio el uso de geometrías elementales articuladas mediante la simetría y construidas fundamentalmente con un solo material, la piedra. Tipológicamente ésta deriva de la choza típica maya realizada con cañas, que se reinterpreta materialmente en piedra, incluyendo los soportes labrados abstrayendo las formas de los elementos vegetales autóctonos. En la maqueta de estudio, se obtiene un resultado similar, al simplificar la diversidad de materiales con los que Wright realizó su exterior y trabajándolos únicamente mediante barro refractario que una vez seco muestra un aspecto

similar al material que recubre los muros exteriores del edificio (Fig. 03).



Fig. 03. Maqueta realizada por los autores.

Analizando la volumetría general tanto en los elementos fundamentales del edificio: templo, escuela, entrada y arranques de las escalinatas de acceso, hasta los frisos superiores, cornisas, grecas y las columnas que anteceden a los cierres de cristal. En todos ellos comprobamos la coincidencia con el modelo de arquitectura mesoamericana que sedujo al arquitecto americano (López, 2020)

Este estudio volumétrico corrobora la búsqueda del arquitecto de unas raíces propias, separándose en sus propuestas de los planteamientos abstractos de la arquitectura del Movimiento Moderno (Levine, 1996).

La otra mitad de la maqueta de estudio se realiza con referencia a los elementos que definen el espacio interior (Fig. 04). Planos representados con cartón pluma, cierres vidriados de acetatos coloreados y tiras adhesivas para representar las bandas de madera *stripping* con las que Wright desmaterializó las esquinas (Villalobos, 2018) (Fig. 05).



Fig. 04. Maqueta realizada por los autores.

De nuevo la elección de los materiales y el modo de representación tridimensional, ofrecen datos de las condiciones en las que Wright diseñó el interior. En primer lugar, la búsqueda de la rotura de la caja espacial, destruyendo la esquina. Estos principios de autoafirmación de un nuevo concepto espacial se reflejaron en el texto de H. Allen Brooks, y es en el presente trabajo donde encontramos su confirmación. Las referencias al uso del *stripping* como modo de desmaterialización de la esquina se muestran evidentes en esta maqueta donde el espacio se percibe como un “enrejado” de madera y no como un encuentro de planos (Brooks, 1979), que permite un recorrido temporal como el que B. Zevi interpreta como *tempo o cuarta dimensión*. (Zevi, 1981)



Fig. 05. Maqueta realizada por los autores.

Del mismo modo, despojando de materialidad los límites del espacio, esta maqueta ofrece una lectura del edificio donde se muestra cómo se conecta con ciertos principios del movimiento *De Stijl* (Flores, 2021). Son numerosos los estudios donde aparece la conexión de obras como la *Villa Henny* de Robert van't Hoff, en Huis Ter Heide (1915-1919) con este ejemplo de Wright e incluso con la propia *Hollyhock House* en Barnsdall Art Park (1919-1921) (Ávila, 2019). (Fig. 06).



Fig. 06. Maqueta realizada por los autores.

3. Conclusión

El uso de este método de estudio tridimensional nos muestra la *Iglesia Unitaria* de Frank Lloyd Wright, una de sus obras de madurez, como una conexión entre las raíces primigenias americanas tan buscadas por el arquitecto, con *De Stijl*.

Además, permite explicar fácilmente y de una manera visual diferentes planteamientos existentes en un mismo proyecto. Ideas aparentemente contrapuestas, pero que generan una excelente arquitectura (Fig. 07).



Fig. 07. Maqueta realizada por los autores.

Referencias

Ávila, D., 2019. Los mayas inspiraron a Frank Lloyd Wright (y hay una casa que lo demuestra). Recuperado de <https://travesias.digital.com>.

Brooks, H., 1990. Wright y la destrucción de la caja (1979). *Frank Lloyd Wright*. Barcelona: Stylos.

Flores, J. C., 2021. Mondrian y “De Stijl”. De la espiritualidad a la utopía. Recuperado de <https://wsimag.com/es/arte/65098-mondrian-y-de-stijl>.

Giedion, S., 1993. Las tres concepciones espaciales arquitectónicas. *El presente eterno: Los comienzos de la arquitectura*. Madrid: Alianza.

Kubler, G., 1986. *Arte y Arquitectura en la América Precolonial. Los pueblos mexicanos, mayas y andinos*. Madrid: Cátedra.

Levine, N., 1996. *The architecture of Frank Lloyd Wright*. New Jersey: Princeton University Press.

Lloyd, F., 2010. *Arquitectura Moderna*. Madrid: Phaidós.

López, A., 2020. La arquitectura maya que inspiró a Frank Lloyd Wright. Recuperado de <https://www.admagazine.com>.

Russel, H., 1942. *In de Nature of Materials. The Buildings of Frank Lloyd Wright 1887 – 1941*. Londres: Trewin Copplestone Publishing Ltd.

Van de Ven, C., 1981. *El espacio en arquitectura. La evolución de una idea nueva en la teoría e historia de los movimientos modernos*. Madrid: Cátedra.

Úbeda, M., 2002. *La maqueta como experiencia del espacio arquitectónico*. Valladolid: Universidad de Valladolid Secretariado de publicaciones e intercambio editorial.

Úbeda, M., 2005. *El lenguaje del arquitecto*. Valladolid: COACyLe Demarcación de Valladolid.

Villaloboa, D., 2018. *Modos y relaciones del espacio arquitectónico*. Valladolid: Cargraf impresores.

Zevi, B., 1981. *Saber ver la arquitectura*. Barcelona: Poseidón.

Datos biográficos de los autores

Marta Úbeda Blanco

Doctora, Profesora Titular de la E.T.S. Arquitectura de Valladolid (España), Departamento de Urbanismo y Representación de la Arquitectura, martaubedablanca@gmail.com.

Autora de libros sobre Arquitectura y Representación, como: *La maqueta como experiencia de espacio arquitectónico* (2002), *El lenguaje del arquitecto* (2004), *Representación y Proyecto Gráfico: Escritos de Arquitectura*. Leopoldo Uría Iglesias (2011), *Concursos de Arquitectura* (2012).

Imparte cursos de doctorado en la ETSA Valladolid, sobre Representación de la Arquitectura.

Es miembro del Grupo de Investigación, GIR: Documentación, Análisis y Representación del Patrimonio Arquitectónico.

Ha participado en el Curso de Arquitectura y Cine “Fotograma 10”. Ha participado en exposiciones sobre representación arquitectónica como: Arg-e-Bam La Ciudadela Perdida (2007), La Mirada de Fisac (2008), De Arquitectos. Cuadernos (2011).

Daniel Villalobos Alonso

Doctora, Profesor Titular de la E.T.S. Arquitectura de Valladolid (España), Departamento de Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos, danielvillalobosalonso@gmail.com.

Autor de libros como *La Mirada de Fisac, Doce edificios de arquitectura moderna en Valladolid, Veintiún edificios de arquitectura moderna en Oporto, Le Corbusier e a identidade do lugar.....*

Ha impartido cursos de doctorado sobre arquitectura moderna en varios países.

Obtiene numerosos premios entre los que se destacan: Selección Bienal de Venecia 1985. Tres Premios Castilla y León de Arquitectura en los bienios 2004-06 y 2006-08.

Es Miembro en el Comité Internacional de expertos DO.CO.MO.MO. Ibérico. Miembro del Comité Internacional Asesor del Concurso y Construcción del de la sede de la Fundación Princesa Cristina de Noruega en España.

Sara Pérez Barreiro

Doctora, Profesora ayudante doctor de la E.T.S. Arquitectura de Valladolid (España), Departamento de Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos, saraperezbarreiro@gmail.com.

Codirectora de los cursos “Fotograma. Curso de Arquitectura y Cine” desde el año 2007. Participación en conferencias, y cursos sobre Arquitectura, Cine y Movimiento Moderno. Coeditora de *21 edificios de arquitectura moderna en Porto y Trazas de la Arquitectura Palaciega en el Valladolid de la Corte*. Autora del libro: *Star Wars. Arquitectura, Ficción o realidad, Futuros Tenebrosos en el Cine de Ciencia Ficción y Utopías arquitectura de Ciencia Ficción*