

## **PERFORANDO LAS NUBES**

**Sobre la luz. De cuando la luz sólida  
atraviesa la luz traslúcida**

PUBLICADO EN

47AF nº 19. Universidad Nacional de La Plata,  
Argentina, 2010

Memoria de curso 2011-2012, ETSAM, Madrid, 2012

Principia Architectonica, Madrid, 2012 (1º ed)

## PERFORANDO LAS NUBES

Sobre la luz. De cuando la luz sólida atraviesa la luz traslúcida

Quiero, una vez más, hacer una reflexión sobre la luz en la arquitectura. Porque entiendo que se puede seguir avanzando en cómo usar la luz, investigando en nuevas posibilidades de controlar la luz de manera precisa. Si la luz es materia y material primero de la arquitectura, debe ser usada con un conocimiento preciso, quasi matemático, controlada como las estructuras a través de su cálculo exacto. En una clara labor de investigación.

Y es que la Arquitectura es una verdadera labor de investigación. Un arquitecto debe tratar de avanzar en cada proyecto, de dar un paso más en esta larga historia de la Arquitectura.

No se trata de construir formas generadas caprichosamente que produzcan el asombro de las gentes ignorantes. Y a veces también de los eruditos, que ignoran casi todo acerca de la Arquitectura.

Se trata de levantar espacios de la mano de la razón que, además, pertenecan al tiempo en que se han construido, que den fe de su tiempo. La arquitectura siempre ha ido a caballo de las nuevas tecnologías. Por eso decimos que la arquitectura que merece la pena ha tenido siempre el carácter de verdadera investigación.

En el discurso que Xavier Zubiri, el filósofo español discípulo de Ortega, pronunció cuando recibió en 1982 el Premio Nacional de Investigación,<sup>1</sup> agradecía el que la sociedad española fuera capaz de reconocer que la Filosofía es también una verdadera labor de investigación. Y si cambiamos en este texto la palabra Filosofía por Arquitectura, el resultado es sorprendente, por lo parecido que es a lo que hacen los mejores arquitectos, y a lo que deberían hacer todos los arquitectos: una verdadera labor de investigación.

Lo que hicieron Palladio, Bernini y Borromini, y luego Mies Van der Rohe y Le Corbusier, fue una verdadera labor de investigación. Entendieron a fondo su tiempo y usaron la llave de la tecnología para abrir las puertas de nuevos caminos en la concepción del espacio arquitectónico.



Nunca Mies hubiera podido proponer el espacio continuo y transparente de no haber existido en su tiempo el acero y el vidrio transparente plano en grandes dimensiones capaces de traducirlo. Nadie mejor que él supo sacar todo el partido espacial a aquellos nuevos materiales que la nueva tecnología ponía a su disposición.

Y si esa investigación se refiere a las nuevas tecnologías básicamente aplicadas a los materiales y a la construcción de la arquitectura, ¿sería posible hacer esa investigación en relación al más antiguo material de la arquitectura que es la luz? Ése va a ser nuestro intento y de lo que vamos a tratar en las líneas siguientes.

2



## LA LUZ SÓLIDA<sup>2</sup>

La luz es el material más lujoso con el que trabajamos los arquitectos. Y como se nos da gratuitamente a veces no lo valoramos adecuadamente. No puede haber Arquitectura sin luz, como no puede haber Música sin aire: *Architectura sine luce nulla Architectura est.*

La luz sólida del sol, bien dosificada a través de los huecos en el plano horizontal superior, los lucernarios abiertos en el techo, o a través de los huecos en los planos verticales, las ventanas abiertas en las paredes, tensa el espacio creado por el arquitecto. La Luz en el espacio es tan necesaria como lo es el aire en el instrumento musical.

## LA LUZ TRASLÚCIDA

Y si es clara la situación de un espacio en sombra perforado por la luz sólida, no lo debería ser menos la de un espacio translúcido perforado por esta luz sólida. Para ello intentaremos primero entender qué es el espacio simplemente translúcido.

Cuando los góticos levantaron sus catedrales en piedra, todo su interés era subir y subir para conseguir más luz de lo alto. Su intención al hacer sus naves cada vez más altas no era sólo la búsqueda de una mayor espiritualidad en la forma de su construcción, cuanto la búsqueda de la mayor cantidad de luz a través de sus más altos vitrales. Y crearon el claristorio,<sup>3</sup> que era un mecanismo muy eficaz. La luz era el quid de la cuestión.

3



Como la transparencia del vidrio por entonces no era absoluta, podemos imaginarnos cómo al principio aquellos espacios se llenarían de una luz muy especial, translúcida, hermosísima. Pero aquellos góticos, imbuidos de sentido pedagógico, llenaron aquellas vidrieras translúcidas de color y de doctrina. Y aquellos espacios góticos perdieron claridad. No pensaron en que el origen de todo aquello era la búsqueda de una mayor cantidad de luz. Se olvidaron y apagaron aquellos espacios llenándolos, insisto, de color y de doctrina. Más doctrina y menos luz. Más luz espiritual y menos luz material.<sup>4</sup>



Sólo en contadas ocasiones aquellas naves se llenaron de luz celestial, más blanquecina, la que ahora llamamos translúcida, y que hacía que en cierta manera se estuviera dentro de una nube, en el cielo. Con una verticalidad marcada por una estructura de piedra llevada al límite. Pero pasadas aquellas excepciones, el *horror vacui*, latente en todo ser humano, hizo que todo aquello se llenara de color y perdiera claridad.

Víctor Nieto, en su escrito *La luz símbolo y sistema visual*, defiende que no era la luz sino la construcción la principal razón por la que los góticos alzaban sus naves. Defendemos aquí sin embargo que sí es la luz el tema central del gótico. Más luz para hacer más “divinos” aquellos espacios que, a fuer de más verticales, eran más “espirituales” y lograban la tan buscada suspensión del tiempo.

Hemos llegado a leer en alguna publicación sobre la catedral de Ávila,<sup>5</sup> tan cercana al gótico francés, un “*¡qué lástima que las vidrieras sean anodinamente incoloras!*”, cuando es precisamente por esa falta de color y por esa pureza de su luz por lo que esta catedral es tan especialmente hermosa, con una luz translúcida de la que aquí estamos tratando.



Pasado un tiempo vino el Barroco, donde los mejores arquitectos tomaron la luz como tema central de sus operaciones. Bernini y Borromini inventaron nuevas maneras de tratar la luz. En el invento *quasi* diabólico de Bernini con su *luce alla Bernini*<sup>6</sup> se escondía la procedencia del foco de luz tras las formas construidas de manera que misteriosamente aquel espacio se inundaba de luz divina. Para ello, milímetro a milímetro, controlaba con precisión matemática la operación, sus dimensiones y su orientación. Su genialidad venía de la mano de la precisión.



Muchos años después se inventa el *glass block*, con la posibilidad de levantar una pared, un muro entero, empapado de luz. Lo que ya en este siglo algunos quieren patentar, el hormigón traslúcido *in situ*, que no añade nada sustancialmente nuevo a aquel maravilloso *glass block*.

7



Contaba la mujer del Doctor D' Alsace, el propietario de la *Maison de Verre* en París, obra de Pierre Chareau,<sup>7</sup> que cuando la obra estaba en construcción un personaje curioso pasaba por allí todas las mañanas, con unas grandes gafas de montura gruesa de pasta negra, y con sombrero. Y curioseaba las piezas de aquel *paves verre* que por entonces era una novedad. El personaje era, nada más y nada menos, Le Corbusier. Porque la *Maison de Verre* no sólo es un manifiesto puesto en pie de la luz traslúcida, sino también por sus dimensiones y sus proporciones, uno de los espacios más hermosos de la Arquitectura Moderna. Le Corbusier usaría después el *pavés verre* en muchas de sus obras, pero quizás nunca con tanta rotundidad como lo hizo Chareau.

8



En la misma línea Terragni levanta en 1933 la Casa en el lago para la V Trienal de Milán,<sup>8</sup> cuyo Estudio para el artista tiene un espacio proporcionalmente más vertical que el de Chareau, y en cuyo gran frente de *pavés verre* tiene el contrapunto de una ventana en cinta de lado a lado, a la altura de los ojos, resuelta con vidrio transparente. Ese Estudio es una pieza maravillosa, clave en la Arquitectura de Terragni y también en la Historia de la Arquitectura Moderna. Terragni construye allí no sólo el muro de pavés sino también una amplia franja en el techo, también en pavés, que dota a ese espacio de una magia especial. Quizás es esa franja de plano horizontal en el techo lo que concede a ese espacio ese aire todavía más tenso que el de la casa de Chareau. Las largas cortinas de seda, también traslúcidas, colaboran a hacer ese espacio lumínicamente difícil de igualar.

9



Hay un texto de Jesús Aparicio, *La densidad de la Arquitectura de Giuseppe Terragni*,<sup>9</sup> donde se hace un certero análisis de esta casa: “El interior del Estudio es un ejemplo paradigmático de los postulados de la transparencia fenomenológica. La caja se abre a la luz construyendo con vidrio traslúcido uno de sus lados; además en ese plano de luz se distingue una franja horizontal construida con vidrio transparente, manteniéndose el resto del paño con sólo pavés”.

## LUZ SÓLIDA SOBRE EL ESPACIO TRASLÚCIDO

¿Sería posible que igual que los rayos del sol, la luz sólida, “rompen” la oscuridad del espacio en sombra, pudieran “tensar” también el espacio traslúcido?

Con idea de continuar ese capítulo de la historia de la Arquitectura, de avanzar un paso más en relación con el tema de la Luz, imaginamos un nuevo tipo de espacio que, aprendiendo de todos los anteriores, plantea nuevas posibilidades.

Soñamos con un espacio luminoso traslúcido, como si de una nube se tratara, atravesado por los rayos de la luz sólida del sol, de tal manera y en tal medida que ese espacio, esa operación, sea visible, palpable. Al igual que en el Panteón es posible distinguir bien entre la luz y la sombra perforada por esa luz, este nuevo espacio traslúcido estaría atravesado por la luz sólida. Lo que enunciamos con un significativo “perforando las nubes”, *piercing translucency*.

### ADENDA

Para poner en pie esta propuesta intentamos construirla, hacerla real, en un proyecto que ahora tenemos entre manos.

Ya en proyectos muy anteriores trabajamos con este tipo de luz. El vestíbulo del Colegio Público en San Fermín,<sup>10</sup> en Madrid, en 1985, es un espacio de triple altura con un gran cilindro de pavés que sólo usa de la luz traslúcida.

Y en muchos otros proyectos que sería premioso enumerar. Desde el Centro Cultural en Villaviciosa de Odón<sup>11</sup> de 1992 hasta la Guardería para Benetton<sup>12</sup> en Venecia en 2008. Siempre la luz, ya sea traslúcida ya sea sólida, como primer material de la Arquitectura.

Intentando ganar el concurso que en 2009 se convocó para hacer un espacio digno de entrada a Milán, en el Aeropuerto de Malpensa, ideamos con el arquitecto portugués Paulo H. Duroo una caja mágica donde, tras llenar de luz traslúcida una gran caja radical y desnuda, la tensamos con una penetrante lluvia de luz sólida.<sup>13</sup>

10



11



12



13



La clave de la operación era hacer compatible la conjunción de los dos tipos de luz. Como se conjunta el sonido de los diferentes instrumentos en una composición musical. Tratando de usar sólo las cantidades precisas. Nunca nos cansaremos de insistir en la importancia de la medida, de las cantidades exactas de los ingredientes con los que se resuelve la Arquitectura. Con la misma precisión con que las palabras se colocan en un poema.

Hacer un espacio lleno de luz translúcida atravesado, perforado por la luz sólida del sol en la cantidad precisa, ése era nuestro intento.

14



#### MUSEUM OF ITALIAN ART, GARRISON, NEW YORK<sup>14</sup>

Sobre la mesa de mi Estudio en Nueva York hay un proyecto en el que tengo puestas todas mis esperanzas: un pabellón para alojar la Colección de Arte Povera Italiana y los vidrios de Murano de los Olnick Spanu en Garrison. En el mismo lugar en que hice para ellos una casa, a las afueras de Nueva York. Con mi empeño y su generosidad y la ayuda eficaz del arquitecto Miguel Quismondo.

15



El proyecto plantea una caja de hormigón muy sobria. Con un espacio muy especial en el vestíbulo de entrada, un cubo blanco de 10x10x10 metros, con su mitad superior translúcida.<sup>15</sup>

La estructura de ese cubo será delicada y blanca, con la capacidad no sólo de resistir adecuadamente a las solicitudes de la gravedad, sino, además, de desaparecer por la fuerza de la luz tras los vidrios translúcidos con los que se cubre tanto por dentro como por fuera. Una estructura sencilla de pilares de acero pintada de blanco, perfectamente adecuada para resolver esa figura cúbica. La distancia entre las dos pieles de vidrio translúcido será de 1 metro, para permitir circular por su interior y controlar las instalaciones, la luz artificial, y la limpieza.

La piel exterior será de vidrio translúcido con una carpintería capaz de responder al agua y al frío. Para el acristalamiento, un vidrio laminado de seguridad translúcido. La piel interior será igualmente de vidrio translúcido, colocado con mayor radicalidad. Si la piel exterior tendrá una ligera pendiente para expulsar el agua y la nieve, la piel interior será totalmente horizontal.

El suelo, plano adonde llega la luz sólida, tanto la procedente del techo como de las paredes, será totalmente blanco, de hormigón blanco, capaz de dar las máximas prestaciones pero, sobre todo, de reflejar bien la luz.

El espacio interior resultante será un espacio de luz traslúcida, como si estuviéramos dentro de una nube. Desde fuera aparecerá en la noche, encendidas las luces, como una linterna con una gran capacidad de atracción. Y de día la luz natural reflejada emanará desde el interior, de manera misteriosa, ofreciendo una visión inédita.

Pero el quid de la cuestión viene ahora. Lo que pretendemos es posible de una manera muy sencilla gracias a los nuevos materiales y las nuevas tecnologías. Hacemos perforaciones, tanto en la piel exterior como en la interior, para que el sol, la luz sólida, entre a trastocar aquel espacio inicialmente sólo traslúcido. El acierto, la precisión, en el orden y la dimensión de esas perforaciones medirá el punto de tensión de ese espacio. La coincidencia y falta de coincidencia por razón del movimiento de la luz del sol, hará patente dicho movimiento en las manchas de luz que aparecerán y desaparecerán según coincidan o no los boquetes. Muy sencillo.

Aquello que ya apareciera en algunas de las imágenes de las maquetas para Porta Milano, toma aquí un valor máximo por razón de las dimensiones menores y más controladas, y más radicales de este espacio. Con la seguridad de que una vez construido será capaz de llegarnos, a través de la cabeza, al corazón.

Quisiéramos que aquel espacio pudiera llegar a ser una nueva aportación en la construcción de la historia de la Arquitectura. Un espacio donde la luz traslúcida es perforada por la luz sólida. Creo que a Bernini, el maestro, le gustaría.







