

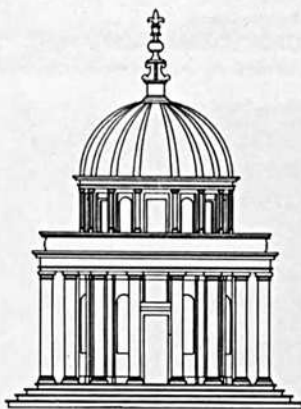
Sedax
EDIZIONI

Fotografie
Paolo Cipollina

Fotolino
Ridolfi s.r.l. - Via Orti di Gallia, 14a / Roma

Stampa
Christograf s.r.l. - Via Anagnina, 432a / Roma

© 1991 by Sedax Edizioni s.r.l.
Via Simone Martini, 136 / 00142 Roma
ISBN 88-85106-16-1



ACCADEMIA SPAGNOLA
DI
STORIA, ARCHEOLOGIA E BELLE ARTI

ROMA 1991

DIRECCION GENERAL DE RELACIONES CULTURALES
MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES. ESPAÑA

LA CONSTRUCCION DEL ESPACIO EN BORROMINI

La aventura arquitectónica de Francesco Borromini (1599-1667) constituye una reflexión consciente y tenaz sobre la cultura arquitectónica acumulada desde el Renacimiento y de sus mismos métodos proyectuales y la alternativa más disciplinar a la crisis arquitectónica abierta por el Manierismo.

Frente al carácter universal de las estructuras arquitectónicas renacentistas, la investigación metódica del hecho arquitectónico será la característica fundamental de la metodología borrominiana. El desgaste de las estructuras clasicistas, que ya desde los inicios del siglo XVI se había advertido, y la ya imposible confianza en unos principios universales serán afrontadas en la praxis borrominiana a través de un proceso proyectual plagado de incertezas e investigación continua como método crítico para alcanzar el conocimiento.

Al forzado dramatismo de las estructuras manieristas, Borromini opondrá la «racionalidad» entendida como coherencia de la propia obra. Rechazará del Manierismo los resultados casuales, contraponiéndole la estructura de la coherencia y la estructura tectónica.

Por ello, nos parece oportuno llamar la atención sobre la arquitectura de Borromini, algunos de cuyos presupuestos continúan preocupando en el actual debate arquitectónico. Tal es el caso del diálogo entre lo «constructivo» y lo «compositivo» y de su función estructurante en la definición del espacio. El proceso que va de la iglesia de «San Carlino» (1638-1641) a la de «Sant' Ivo alla Sapienza» (1642-1650) nos parece bastante clarificador.

Dos valores caracterizan fundamentalmente la construcción del espacio en la iglesia de San Carlino: la «centralidad» de la planta y la «verticalidad» del espacio. Su complejidad estriba en la superposición que hace de las estructuras que definen cada uno de esos valores. La racionalidad de la metodología borrominiana explicita los elementos diferenciados de una u otra estructura que, posibilitando la continuidad formal, potencian la fluidez espacial.

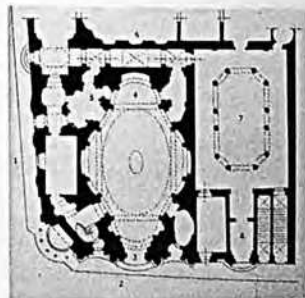
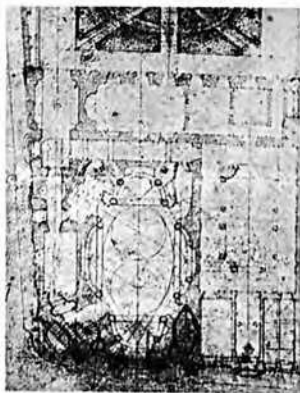
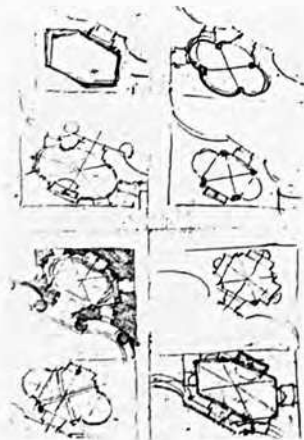
El trazado planimétrico de San Carlino obedece a la fusión de dos mecanismos tipológicos: uno, la adopción del esquema oval, que había sido utilizado ya durante la segunda mitad del Cinquecento, desde Vignola a Volterra; otro, la valoración de las capillas correspondientes el eje menor, que tenía antecedentes en varias iglesias romanas del primer Seicento. De su síntesis, como evidencian los varios dibujos originales que se conservan, resulta el muro serpenteante que define el espacio de la iglesia.

Borromini insiste en el valor de centralidad con el empleo de otros dos recursos. El primero consiste en la definición de los cuatro ángulos en chafán,

San Carlino. Diseño original de las capillas.

San Carlino. Diseño original de la iglesia y el claustro.

San Carlino. Planta: iglesia y claustro.



los únicos tramos rectilíneos en la traza del paramento murario. Desde el trazado planimétrico, este mecanismo, que ya había utilizado en el claustro anexo a la iglesia, supone una contracción perspectiva del espacio, que corrige visualmente la desproporción real entre el eje longitudinal y el transversal. La vinculación de estos cuatro ángulos a la solución estructural portante del edificio, cuestión sobre la que volveremos más adelante, genera unas tensiones sobre las diagonales que potencian la centralidad de la planta, solución que Borromini recoge del bramantesco crucero de San Pedro, con sus grandes pilastras inclinadas diagonalmente, y de la capilla Sforza de Miguel Angel, en Santa María Maggiore. El recurso a la marcada tensión sobre las diagonales se manifiesta también en los dibujos originales para las capillas situadas tras los ángulos.

El otro elemento que emplea son las columnas y el particular «ritmo» espacial que su precisa disposición organiza. En él se insiste en el carácter de envolvente unitaria que la pared muraria ya presentaba; y la modulación de los vanos entre columnas propicia una lectura de los mismos agrupados por ternas, simétrica cada terna respecto del eje del intercolumnio superpuesto a los ángulos en chaffán, incidiendo con ello nuevamente en las tensiones diagonales a que se somete el espacio. No obstante, la función constructiva y compositiva de las columnas es compleja, pues sólo algunas, como veremos, están implicadas directamente en el discurso sobre la verticalidad espacial.

El valor de la «verticalidad» del espacio va íntimamente ligado al de «ligereza» de la forma construida. Y en el caso de San Carlino esto se consigue gracias al carácter compositivo que, más allá del puramente constructivo, ciertos elementos poseen.

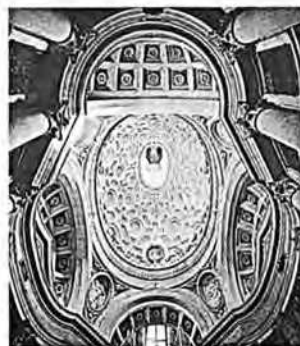
En principio, el sistema constructivo de esta iglesia es el tradicional de las plantas de cruz con cúpula oval, con la excepción de la inexistencia del tambor como elemento de articulación entre los elementos estructurales de soporte y el arranque de la cúpula, cuyo primer antecedente en la historia lo tenemos en Santa Sofía de Constantinopla. El paso del rectángulo de lo que sería el crucero al óvalo de la cúpula se hace a través de las pechinas. Tanto éstas como la cúpula responden al desarrollo de una «superficie» en tres dimensiones. Siguiendo el paralelismo entre San Carlino y un crucero tradicional en el sistema clasicista, las pechinas son elementos murarios que quedan de una unidad mayor, al producirse la desmaterialización bajo los arcos, cuando el espacio de las dos naves, en este caso las capillas, se interseccionan para formar el crucero. Y así sucede que para Alberti el arco, como elemento que pertenece al muro, tiene carácter de «superficie».

La novedad de San Carlino estriba en que los elementos superficiales, si bien son los que trabajan en el sistema constructivo real, compositivamente se han transformado en elementos lineales, que dan la sensación de mayor ligereza y reconducen las tensiones verticales del espacio de un modo más patente; aunque con un forzado dramatismo de la forma construida.

Analicemos a continuación como sucede esta transformación de lo «superficial» en lo «lineal». En primer lugar, la cúpula, que constructivamente descansa sobre los cuatro arcos, o mejor dicho, sobre las cuatro pechinas de los ángulos, compositivamente no lo hace así; y es el anillo oval, en su posición avanzada hacia el interior respecto a la entrega real de la cúpula sobre las pechinas y en su concreción diferenciada como elemento lineal, el que parece cumplir la función de cadena de arriostamiento de los cuatro arcos, cuando constructivamente este trabajo lo hacen las bóvedas de cuarto de esfera de las capillas. La cúpula, en el particular diseño de su encasetonado, unido a la rasante incidencia de la luz, parece levitar más que pesar, como impulsada hacia arriba por el espacio que cubre. La colocación en las pechinas, elementos constructivos de transmisión directa del peso de la cúpula, de los bajorrelieves ovales dispuestos oblicuamente a la incidencia de la luz, sobresaliendo en su parte superior más que en la inferior, junto al resto de la ornamentación, nos lleva a percibirlos como desmaterializados y desposeídas de su real función portante; máxime al observar la austeridad ornamental y las torsiones sufridas por los cuatro arcos. Estos, por lo anteriormente explicado y por el tratamiento formal diferenciado respecto de las cuatro bóvedas de las capillas y de las pechinas, forzando compositivamente su carácter lineal, aparecen como los elementos arquitectónicos con una función portante y tensional autónoma. Y en este orden compositivo, donde las tensiones se reconducen a través de elementos lineales, es donde se justifica la



San Carlino. Interior. (Dibujo del autor)



San Carlino.



San Carlino.



Sant'Ivo alla Sapienza.
(Dibujo del autor)



Tivoli. Villa Adriana.
Vestibulo de la Piazza d'Oro.



Sant'Ivo. Perspectiva interior.
(Tav. B del Opus
Architectonicum I)

oportunidad de recurrir a las columnas como garantes de esa continuidad formal y tensional de los cuatro arcos, mejor que el empleo de la pared muraria. Y con ello nuevamente lo «compositivo» entra en conflicto con lo «constructivo», pues aún teniendo función real constructiva, su significación formal no se justifica desde los problemas de estabilidad del edificio.

Pero incluso en este orden compositivo, en aras del discurso sobre la «verticalidad», sólo se justifican los cuatro pares de columnas de los ángulos en chaflán. Ya vimos al principio la distinta razón a que obedecen las otras ocho. Y Borromini matiza esta diferenciación invirtiendo las volutas del orden compuestas del capitel en sólo aquellas que están en continuidad de los arcos.

La iglesia de «Sant'Ivo alla Sapienza» supone una operación de «síntesis» mayor que en San Carlino entre la solución espacial y la lógica constructiva del edificio. Por ello, no es extraño que, cuando estamos en su interior, pueda parecernos más sencilla, a pesar de ser más audaz la técnica empleada.

Antes de continuar, hagamos unas sucintas observaciones sobre dos edificios romanos de época adrianea: el Panteón y el Vestibulo de la «Piazza d'Oro» en Villa Adriana. La cúpula del Panteón descansa constructiva y compositivamente sobre una pared continua, el muro alveolado donde se ubican los nichos, dando un cierto aspecto de monolitismo. En el Vestibulo de la «Piazza d'Oro» la proporción, en la pared interior, entre hornacinas y tramo murario está notablemente inclinada en favor de las primeras. Por si fuera poco, existían unas columnas destacadas del paramento que, junto a los ocho contrafuertes, constituían el soporte principal de la cúpula octogonal; la presencia de aquellas disminuía el carácter masivo de la edificación, siendo utilizadas en la construcción real como elementos compositivos. Los gajos de la cúpula se desarrollaban en continuidad de los muros.

La búsqueda de ligereza y verticalidad es clara. La cúpula ya no se superpone horizontalmente sobre la pared muraria y ésta, gracias a una progresiva fragmentación y complejidad de la planta, ha perdido corporeidad, ya que los empujes de la cúpula son contrarrestados principalmente por los ocho contrafuertes.

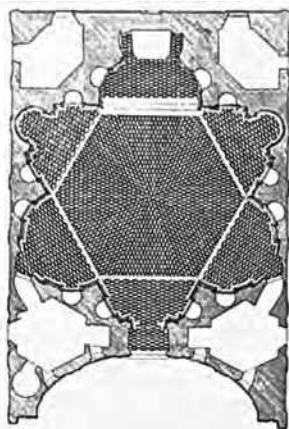
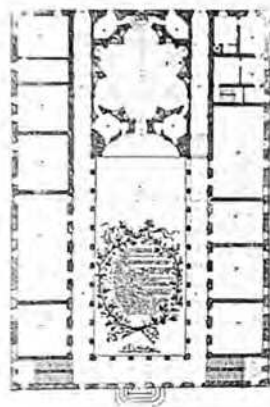
En «Sant'Ivo» Borromini aplica esta experiencia arquitectónica, llegando a una síntesis mayor entre lo «constructivo» y lo «compositivo». La pared muraria aparece como único elemento capaz de asumir ambos discursos. La fragmentación del muro, definiendo seis capillas, se lleva al máximo y los seis contrafuertes se presentan al interior tan sólo como una arista, cuya intersección con el plano horizontal señala los vértices del hexágono central; hacia arriba se mantiene continua en el desarrollo de la cúpula, formada por seis gajos, hasta la base circular de la linterna.

En la arista, la estructura portante se hace menos presente, más sutil, y con ello el espacio resulta más protagonista. En ella el muro se presenta como «proa de empujes» y el espacio se carga de tensión, de dramatismo, como en estado de contención insostenible.

La presencia de los «órdenes arquitectónicos» en la obra borrominiana son la herencia de un lenguaje que todavía parece temprano que la arquitectura pueda olvidar. Pero el empleo que hace de ellos demuestra claramente que los valores sobre los que levanta su arquitectura son otros. Así, el orden completo de las pilastras adosadas, hasta el arquitrabe, no es un elemento arquitectónico preciso ni diferenciado en su definición formal, sino que se pliega a la superficie del muro adoptando soluciones diversas: presenta dos caras en las esquinas, dos medias caras en los rincones, una superficie curvada en las capillas semicirculares. Todo ello y el escaso resalte respecto de la pared muraria evidencian que ésta cumple verdaderamente la función estructural de la arquitectura, en su doble significado de elemento «portante» de la construcción y de elemento «estructurante» del espacio.

Y en esa dialéctica entre la forma «construida» y el espacio «construido», el muro se manifiesta, en su convexidad, como «superficie» que contrae el espacio y, en su concavidad, como «membrana» que parece no poder soportar más la tensión a la que aquél lo somete.

En la materialización de la cúpula esta «abstracción» de la forma resulta más radical. La precisa ubicación de las ventanas, casi en el arranque de las bóvedas y en la zona interna de ellas, el particular empleo del ornamento y el color, la tersa textura de su acabado, la progresiva y contenida deformación



Sant'Ivo, Planta. (Tav. 46 del Opus Architectonicum I)
Sant'Ivo, Planta de pavimentos. (Según P. Portoghiesi)

que sufren cada uno de los gajos para irse transformando desde la traza de las capillas hasta el arco de circunferencia en la base de la linterna, dan a la cúpula ese aspecto de membrana hinchada por el espacio interior, verdadero protagonista de la arquitectura borrominiana.

En ese tratamiento de la forma desde valores abstractos, el sistema de «proporciones» clasicista y el empleo de los «órdenes arquitectónicos», como referencias figurativas, se vacían de contenido. La «técnica» constructiva alcanza con Borromini renovado carácter disciplinar, buscando en la historia los argumentos constructivos de su arquitectura. Y la geometría, mecanismo indispensable para resolver los problemas proyectuales, es al mismo tiempo soporte y expresión de la propia «idea» de arquitectura. En Sant'Ivo esto es cuestión principal, más allá del valor simbólico que la misma tiene, y forma parte de la particular y renovadora «metodología» proyectual de Borromini.

La definición de hexágono como resultado de la intersección de dos triángulos equiláteros, girado uno respecto del otro, establece de por sí una jerarquía entre lo que será el espacio central y los seis lóbulos de las capillas, compatible con la idea de unitariedad espacial. La planta, en la definición de la arista como única articulación entre capillas, está anunciando ya la abstracción formal y la tensión espacial que luego resultarán. La idéntica dimensión del frente de las capillas está preparando, en primer lugar, la regularización, desde el carácter de centralidad de la planta, de los problemas constructivos de la cubrición del espacio, confiados principalmente a los seis contrafuertes de las aristas; en segundo lugar, aunque íntimamente ligado a lo anterior, la solución espacial unitaria que conocemos. Que la forma planimétrica de las capillas sea diferente y diversos los alzados de sus paramentos, tratamiento diferenciado que obedece a la exhaustiva atención al programa funcional que Borromini presta en sus obras, son aspectos que quedan en un segundo plano frente a la homogeneidad de la solución constructiva y espacial en que las seis capillas se concretan.

Sobre la cuestión de la jerarquía entre las capillas y el espacio central del hexágono, resulta clarificador analizar las dudas que el propio Borromini se plantea en la ejecución de los pavimentos.

El dibujo original del Códice Chigiano muestra el perfil interior de toda la planta de la iglesia con dos soluciones, una en cada mitad de planta, si bien basadas sobre el mismo módulo de baldosa aunque algo mayor que el empleado en la realidad. Una de estas soluciones sigue una disposición en bandas paralelas al lado menor del patio de la «Sapienza»; la otra, una disposición radial similar a la que podemos contemplar actualmente en el interior, con la diferencia de que extiende esta disposición incluso al ámbito de las capillas. En la solución definitiva que hoy podemos ver si se establece esta diferencia entre la disposición radial del pavimento en el interior del hexágono, en ocho particiones, y el que existe en las capillas, en bandas paralelas al lado del hexágono.

ACTAS DEL CONGRESO: Studi sul Borromini. 1970-1972. Accademia Nazionale di San Luca, Roma.
ARGAN, G.C.: Borromini. Madrid, 1987.
BECK, I.: Il capitello composito a volute invertite. Saggio su una forma antica nella struttura borrominiana. *Analecta romana istituti danici*, VI, 1971, 226 y s.
BENEVOLO, L.: Il problema dei pavimenti borrominiani in bianco e nero. *Quaderni dell'Istituto di Storia dell'Architettura*, XIII, 1956, p. 1. Il tema geometrico di Sant'Ivo alla Sapienza. *Quaderni dell'Istituto di Storia dell'Architettura*, III, 1953, p. 1.
BLUNT, A.: Borromini. Madrid, 1987.
BORROMINI, F.: Opera del Cavaliere F. Borromini dai suoi originali, cioè la chiesa e la fabbrica della Sapienza in Roma. Roma, 1720.
Opus Architectonicum. Opera del Cavaliere F. Borromini cavata dai suoi originali, cioè l'Oratorio e la fabbrica per l'abitazione dei P.P. dell'Oratorio di S. Filippo Neri in Roma. Roma, 1725.
BRUSCHI, A.: Borromini: manierismo spaziale oltre il barocco. Bari, 1978.
CONNORS, J.: Borromini e l'Oratorio romano: stile e società. Torino, 1989.
PORTOGHIESI, P.: Francesco Borromini, Milano, 1990.
Roma barocca. Roma-Bari, 1988.
STEINBERG, L.: Borromini's San Carlo alle Quattro Fontane. A study in Multiple Form and Architectural Symbolism. New York, 1977.