

Templo de la Sagrada Familia, naves laterales. Maqueta original a escala 1/10

El Templo de la Sagrada Familia Nuevas aportaciones al estudio de Gaudí

Jordi Bonet i Armengol*

El Templo expiatorio de la Sagrada Familia comenzó su andadura en el siglo XIX a cargo del arquitecto Francisco de P. Villar, pasó posteriormente a Antoni Gaudí y fue proseguido por los discípulos de este último durante todo el siglo XX. El arquitecto actualmente responsable de su construcción, Jordi Bonet i Armengol revela descubrimientos inéditos relativos a la compleja geometría y la modulación que generan del conjunto del templo, al tiempo que dan pie a un ejercicio de hermenéutica sobre la composición, formas y proporciones del templo ideado por el genial arquitecto catalán, que, entre otras razones aducidas por el autor, justifican la continuación de las obras.

Holy Family Church: new contributions to gaudí's study. The expiatory temple of the Holy Family started its life in the 19th century at the hands of the architect Francisco de P. Villar, was taken over by Antoni Gaudí and has been continued by the disciples of the latter throughout the 20th century. The architect currently in charge of its construction, Jordi Bonet i Armengol, reveals unknown aspects of the complex geometry and modulation that generate from the whole of the church at the same time as they give rise to an exercise in hermeneutics regarding the composition, shapes and proportions of the temple created by the brilliant Catalan architect, which, among other reasons cited by the author, justifies the continuation of the works.

*Jordi Bonet i Armengol es doctor arquitecto. Actualmente es el arquitecto director y coordinador de las obras del Templo de la Sagrada Familia en Barcelona.

Gaudí entró como arquitecto del Templo de la Sagrada Familia con el encargo de continuar la construcción del proyecto neogótico de su predecesor Francisco de P. Villar. Unos años más tarde, un donativo excepcional le permitió realizar su proyecto.

"A la Sagrada Familia tot és providencial, àdhuc la meva entrada com a arquitecte; però sobretot l'important donatiu que hi hagué en començar, que permeté donar més importància al Temple i accelerar la façana que s'està acabant... Reconec que el que dic és una visió optimista dels fets, però sense optimisme no es realitzen obres d'importància"¹. (M.GSF,113).

Este testimonio de Gaudí fue recogido por el joven arquitecto César Martinell. Gaudí, a pesar que debía adaptarse a la fábrica ya realizada, planteó un Templo de gran singularidad -neogótico naturalmente- que ensanchó en planta y elevó en altura. Dispuso cinco naves según el eje longitudinal y tres en el transepto. Proyectó dieciocho agujas en una composición en vertical y levantó sobre el crucero un cimborrio coronado con una cruz a gran altura, que simbolizaba a Jesucristo, flanqueado por otros cuatro dedicados a los evangelistas, y sobre el ábside, una corona de estrellas que evocaba a la Virgen María. Tres fachadas con cuatro campanarios en cada una, dedicados a los doce apóstoles, completaban el conjunto. Este esquema general se mantuvo aunque su aspecto y su estructura pasó años más tarde a convertirse en algo nuevo.

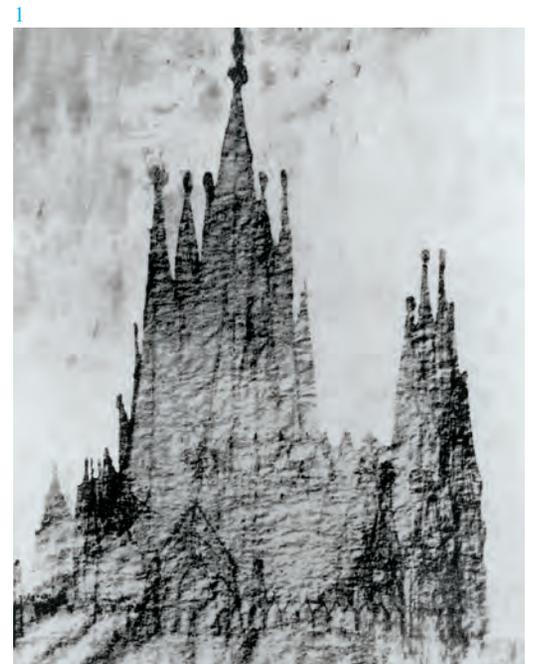
A raíz de este encargo, Gaudí profundizó sobre el concepto de un gran Templo cristiano. En ocasiones, comentaba que era el mejor encargo que podía recibir un arquitecto y por ello le dedicó toda su vida. Manifestaba a menudo que todas sus demás obras le permitían enriquecer su experiencia para plasmar mejor sus ideas en la Sagrada Familia. Deseaba superar los problemas que creía afectaban a una arquitectura gótica que admiraba, pero que "necesitaba muletas" para resolver los empujes de las bóvedas. Deseaba llegar a la síntesis entre estructura y forma tal como había aprendido en sus observaciones de la naturaleza.

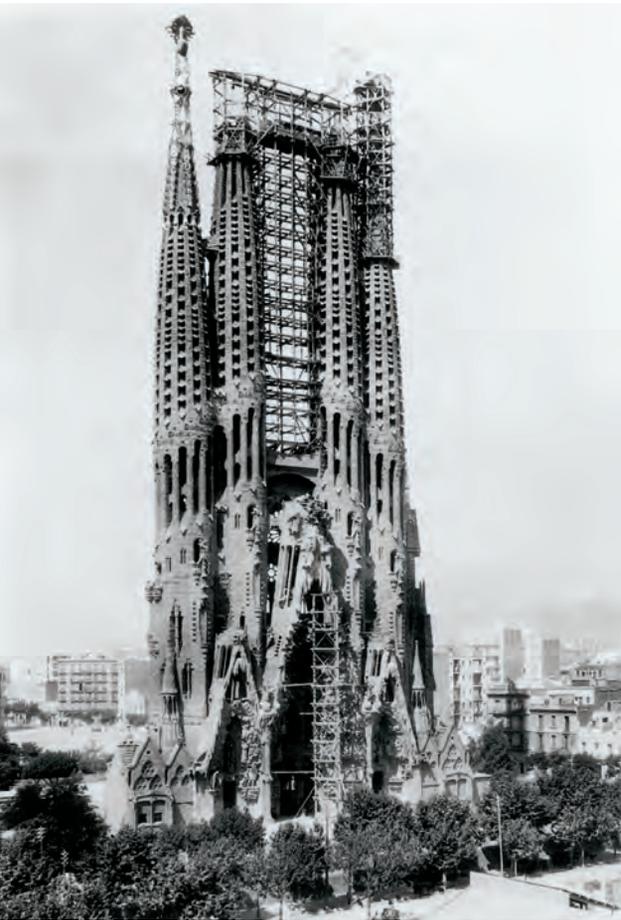
Al final del siglo XIX, el Conde de Güell le ayudó en su empeño, gracias al encargo de la capilla de su colonia fabril. Allí, Gaudí pudo estudiar y experimentar a fondo sus nuevas ideas: columnas inclinadas, empleo de superficies regladas en bóvedas catalanas; soluciones que integraban el color con el empleo de materiales debidamente escogidos. También experimentó un nuevo sistema de cálculo con un modelo invertido de una estructura funicular en el espacio, a escala 1/10, en el que unos saquitos rellenos de perdigones con la carga proporcional de cada elemento se unían en un complejo reticular de cordeles y alambres. "S'han de dividir les masses inertes i per tant multiplicar el nombre d'elements actius; això és el que he fet en el Temple de la Sagrada Família"² (Bg.CGB. 174).

Más adelante descubrió las posibilidades del hiperboloide, y emprendió la tercera solución, definitiva, para el conjunto del Templo. En ella empleó todas las superficies regladas: helicoides en las columnas y el plano; los conoides, los paraboloides hiperbólicos y los hiperboloides de revolución en las bóvedas, los ventanales, las cubiertas, los cimborrios, etc. Decía Gaudí: "L'helicoides representa el moviment, el paraboloides és el pare de la geometria, l'hiperboloides és la llum i el tetraedre la síntesis de l'espai"³. (M.GSF.125)

Traducción de los fragmentos de texto original de Gaudí:

1. "En la Sagrada Familia todo es providencial, incluso mi incorporación como arquitecto responsable; pero sobre todo el importante donativo recibido en sus comienzos, que permitió dar más importancia al Templo y acelerar la fachada que se está acabando... Reconozco que lo dicho constituye una visión optimista de los hechos, pero sin optimismo no se realizan obras de importancia"
2. "Se deben dividir las masas inertes y por tanto multiplicar el número de elementos activos; eso es lo que he hecho en el Templo de la Sagrada Familia"
3. "La helicoides representa el movimiento, el paraboloides es el padre de la geometría, el hiperboloides es la luz y el tetraedro la síntesis del espacio"
4. "La originalidad consiste en volver al origen; de manera que original es aquel que con sus medios vuelve a la simplicidad de las primeras soluciones (Bg.CGB. 25). Sin la prueba a gran escala de las formas retorcidas, helicoides en las columnas y paraboloides en los muros y bóvedas, que he construido en la Colonia Güell, no me habría atrevido a utilizarlas en el Templo de la Sagrada Familia, como ya he dicho antes. Esta obra fue, por tanto, el experimento previo de la nueva arquitectura"
5. "Este árbol junto a mi taller: éste es mi maestro"
6. "No se debe lamentar que yo no pueda acabar el Templo: envejeceré y otros deberán renovar mi puesto; así será aún más grandioso (...) Se ha de conservar siempre el espíritu del monumento, pero su vida debe depender de las generaciones que la transmiten y con las cuales vive y se encarna (...) Ya sé que el gusto personal de los arquitectos que me sucedan influirá en la obra, pero eso no me duele, creo que incluso beneficiará al Templo"





2

1. Conjunto del Templo Expiatorio de la Sagrada Familia. (dibujo original de Gaudí)
2. Terminal del campanario de San Bernabé, que Gaudí vio totalmente terminado
3. Planta general del Templo
4. Sección transversal del Templo

Las formas regladas, resistentes, continuas, de doble curvatura, le abrían unas posibilidades inmensas de composición a la que se entregó plenamente. Si en la naturaleza no existía la discontinuidad, en la nueva arquitectura podría ser del mismo modo.

"L'originalitat consisteix a retornar a l'origen; de manera que original ho és aquell qui amb els seus mitjans torna a la simplicitat de les primeres solucions" (Bg.CGB. 25). *"Sense la prova a gran escala de les formes engerxides, helicoides a les columnes i paraboloides als murs i voltes, que he fet a la Colonia Güell, no m'hauria atrevit a utilitzar-les en el Temple de la Sagrada Família, com ja he dit abans. Aquesta obra fou, doncs, l'experiment previ de la nova arquitectura"*⁴ (Bg. HO, 102).

Gaudí era consciente que la construcción del Templo que soñaba era una obra de tal envergadura que sólo la continuidad de generaciones y el esfuerzo y voluntad de un pueblo podía llevar adelante. Por ello debía procurar dejar bien establecidas sus ideas completamente nuevas para que sus sucesores pudieran continuar y terminar lo que él no podía, aun deseándolo, y en lo posible que se hiciera con fidelidad a su proyecto.

La geometría fue el camino para definir con exactitud cada elemento.

Las maquetas de yeso a escala 1/10 permitían concebir el volumen real, algo que, de otro modo, era muy difícil y que sólo un cerebro como el suyo era capaz de intuir y de ver. Estas ideas quedaron claramente definidas y realizadas en los terminales de los campanarios. En el de San Bernabé -el único que pudo ver totalmente acabado y libre de andamios- y los otros tres muy adelantados, utilizó el hormigón armado. Posiblemente constituyó el primer edificio superior a los 100 m de altura construido en Europa con esta tecnología. La geometría y el color junto con el simbolismo exhiben la envergadura de su potente creatividad. Las maquetas de las naves de las sacristías y los estudios estructurales y dibujos de conjunto, además de otros estudios y detalles desaparecieron, en parte, con el incendio de su estudio y obrador el año 1936 con la revolución y la guerra civil. Por suerte los restos que se salvaron, cuidadosamente conservados y restaurados - las maquetas originales de yeso a escala - han quedado como aportación valiosa de su fuerza creadora. Pero sin un estudio profundo de estos modelos, no habría sido posible encontrar parte de la gran aportación de Gaudí a la arquitectura mundial.

Gaudí fue un gran observador de la naturaleza. Veía efectivamente que en las formas naturales no hay discontinuidad. *"Aquest arbre proper al meu obrador: aquest és el meu mestre"*⁵ (Bg.OO,123) explicaba Gaudí. De esta observación había extraído la lección de que las formas de doble curvatura generadas por rectas -por esto también se les denomina superficies regladas- eran enormemente resistentes.

Así pues, la estructura arboriforme que proyectó para el Templo de la Sagrada Familia le permitió dividir los esfuerzos a soportar del peso de las bóvedas y

cubiertas y transmitirlos a unas columnas, consiguiendo una síntesis entre estructura y forma. Si además ésto se unía con una modulación geométrica se obtenía fácilmente un lenguaje para que sus sucesores pudiesen continuar y desarrollar el proyecto que él soñaba. El resultado constituye una estructura reticular en el espacio, con formas generadas por rectas geométricamente ordenadas por una modulación sencilla. Esta modulación está basada en unas series que se repiten en las que los múltiplos y divisores de 12 están siempre presentes, cosa que se desconocía. Cuando acepté el encargo de arquitecto de la Sagrada Familia para la construcción de las naves, me planteé el estudio a fondo de los modelos originales a escala 1:10 y 1:25. Se ofrecían dos posibilidades. La primera consistía en ampliar diez veces las medidas de cada elemento. Se trataba de un camino razonable y fácil. La segunda pretendía profundizar en la investigación de cada elemento para encontrar su razón de ser, de la misma manera que se conocía la generación de la columna de Gaudí. Éste fue el camino elegido.

La columna gaudiniana constituye el resultado de la intersección en el espacio de dos helicoides que a partir de un polígono, al levantarse y girando a la vez a derecha e izquierda, dan origen a unas aristas que se multiplican hasta convertirse en una circunferencia. Gaudí deseaba obtener al mismo tiempo la capacidad de resistencia de una columna dórica y además el movimiento -signo de vida- de la columna salomónica. A la búsqueda de esta solución aparentemente contradictoria, experimentó columnas diversas en el Parque Güell y en la Capilla de la Colonia Güell. Finalmente, después de dos años de esfuerzos y de emplear tiempo y dinero obtuvo el resultado esperado. Una solución totalmente geométrica que luego aplicó a toda clase de polígonos. ¿Pero cómo?

Los giros helicoidales se producen a determinadas alturas y ángulos que en el caso de la columna octogonal son los siguientes:

- si la altura es H y n los lados del polígono, se alcanza la circunferencia a una altura:

$$H = n + n/2 + n/4 + n/8 + n/16 + n/32, \dots = 2n$$

- en el caso del octógono:

$$H = 8 + 8/2 + 8/4 + 8/8 + 8/16 + 8/32, \dots = 2 \times 8 = 16 \text{ m}$$

- los giros se producen a:

$$22^\circ 30' + 11^\circ 15' + 5^\circ 37,5'' + 2^\circ 49' + 1^\circ 24,30'', \dots = 45^\circ$$

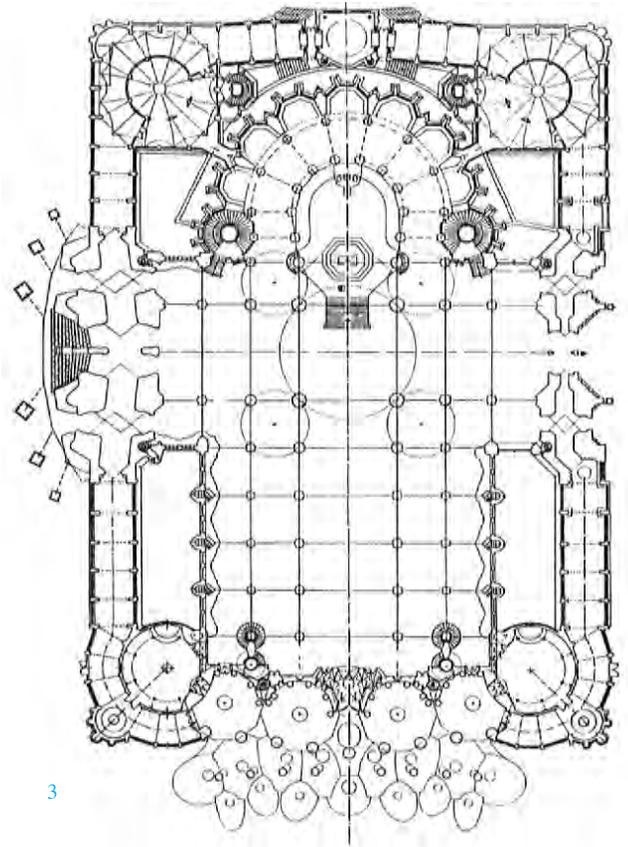
Estos giros engendran unas aristas que se multiplican a partir de 8 a 16, a 32, a 64, a 128..., para acabar en una circunferencia, al llegar en metros, al doble del número de lados del polígono. En este caso 8 lados y 16 m de altura. Los giros en total $360^\circ/8 = 45^\circ$

Las diferentes columnas que nacen a nivel del pavimento del Templo, corresponden a unos polígonos de diámetros inscritos en una serie de base 35, que es además una serie de la sexta parte de 210:

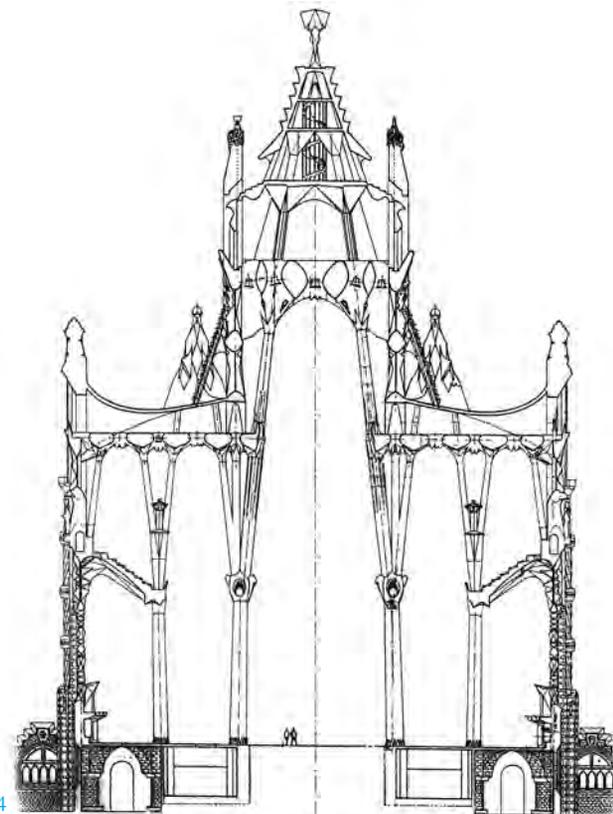
1 cuadrado, 1 pentágono, 2 rectángulos, 2 cuadrados, 2 pentágonos, 3 cuadrados, exágono, octógono, decágono, dodecágono.

$$35 + 35 = 70 + 35 = 105 + 35 = 140 + 35 = 175 + 35 = 210$$

$$1/6; 2/6 = 1/3; 3/6 = 1/2; 4/6 = 2/3; 5/6; 6/6 = 1$$



3

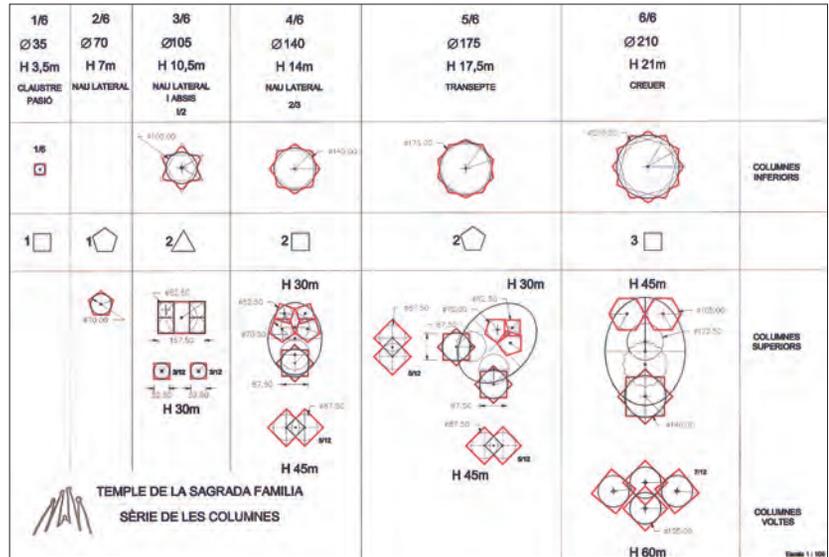


4

5. Serie de columnas con la modulación seriada de sus diámetros

6 y 7. Dibujos informáticos de la columna de la nave central, que se bifurca a partir de su octógono estrellado

8. Sacristía. Dibujo informático de sus bóvedas

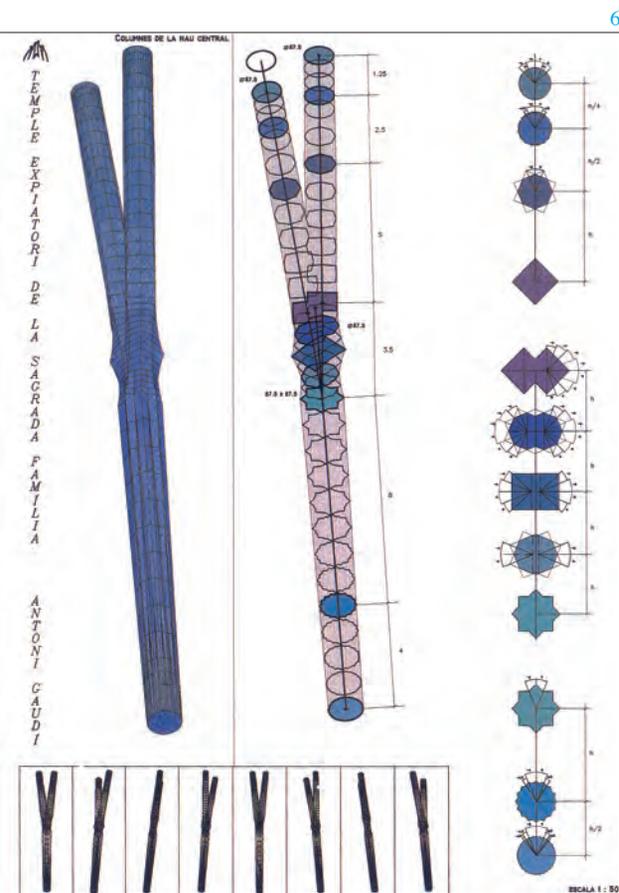


5

El sistema arborescente consiste en la ramificación o sea la multiplicación de las columnas a partir de unos nudos o capiteles, directamente o bifurcándose, o consiguiendo triplicarse, cuadruplicarse, o quintuplicarse según convenga de acuerdo con los tramos de bóveda a soportar. Se inició el estudio a partir del nudo o capitel de la columna de 8 lados de la nave central, que debe ramificarse en cinco columnas. Este nudo era el resultado de una macla de elipsoides. Al tomar las medidas de los tres ejes de cada uno, me llamó la atención que mantenían las mismas proporciones. La unidad, la mitad y los dos tercios. La geometría y las proporciones estaban presentes en unas series sencillas, pero se necesitó más de un año para ponerlo en claro.

Transcurrido otro año, casualmente me di cuenta que estas proporciones se repetían en las medidas generales del Templo. 90 metros de longitud interior; 45 metros de ancho de las naves; 60 metros el transepto. Las alturas de las cantorías, de las naves laterales y central, el crucero y ábside mantenían las mismas proporciones. Lo más sorprendente fue que los diámetros de las columnas también. Las de las naves laterales 1,05 metros. 1,40 metros las de la nave central y 2,10 metros las del crucero. Y ello se repetía en los ventanales, en los collarinos de los hiperboloides de las bóvedas, en las columnas de todo el conjunto, en los cimborrios. Más sorprendente aún, si los 90 metros -longitud interior del Templo- se dividían por 12, el resultado, 7,5 metros coincidía con el intercolumnio. Todas las doceavas partes de 90 estaban presentes en una modulación. Unas series sencillas y repetidas constituían todo el complejo arboriforme de columnas, ejes, formas estrelladas de bóvedas y ventanales del Templo. En fecha reciente se ha podido comprobar la misma ley en el estudio volumétrico de la fachada de la Gloria.

Gaudí había querido establecer una modulación para facilitar el proyecto del Templo. Bergós poco había escrito sobre ello. Martinell sólo había afirmado que la geometría diferenciaba el escultor del arquitecto. Hasta ahora en ninguno de los numerosos estudios sobre la obra de Gaudí se había ni siquiera insinuado esta



6

modulación. Recientemente, de la investigación realizada en el archivo del arquitecto Domènec Sugrañes, inmediato sucesor de Gaudí en la dirección de la construcción de la Sagrada Familia, se han encontrado unos manuscritos que han confirmado lo que de otro modo quizás sólo podía ser una hipótesis.

Después de la destrucción del estudio de Gaudí, Sugrañes creía que no había quedado nada del material original. Ciertamente quemaron todos los papeles, pero subsistieron los pedazos de las maquetas de yeso en mal estado, hecho que seguramente él ignoraba. Posteriormente, fue posible la restauración de estos fragmentos. Sugrañes sin embargo, poco antes de fallecer en 1938 quiso escribir lo que consideraba "una obligación ineludible". Explicar como Gaudí pensaba construir el Templo tal como en confidencia le había transmitido y que en parte se explicaba con la modulación geométrica. También como pensaba construir las bóvedas catalanas siguiendo las generatrices de los hiperboloides, etc.

Todo el Templo de la Sagrada Familia está así constituido por una inmensa red, basada en un módulo simple ya usado desde la Edad Media en Cataluña, que permite fácilmente la división de 12 por 2, 3, 4, y 6 resultando números enteros. En él se basa la docena aunque se mantenga la base numérica decimal:

- 1; 11/12; 5/6; 3/4; 2/3; 7/12; 1/2; 5/12; 1/3; 1/4 ; 1/6; 1/12

- 12; 11; 10; 9; 8; 7; 6; 5; 4; 3; 2; 1

- Distancia entre ejes en m:

90; 82,5; 75; 67,5; 60; 52,5; 45; 37,5; 30; 22,5; 15; 7,5.

- Diámetros de columnas en cm:

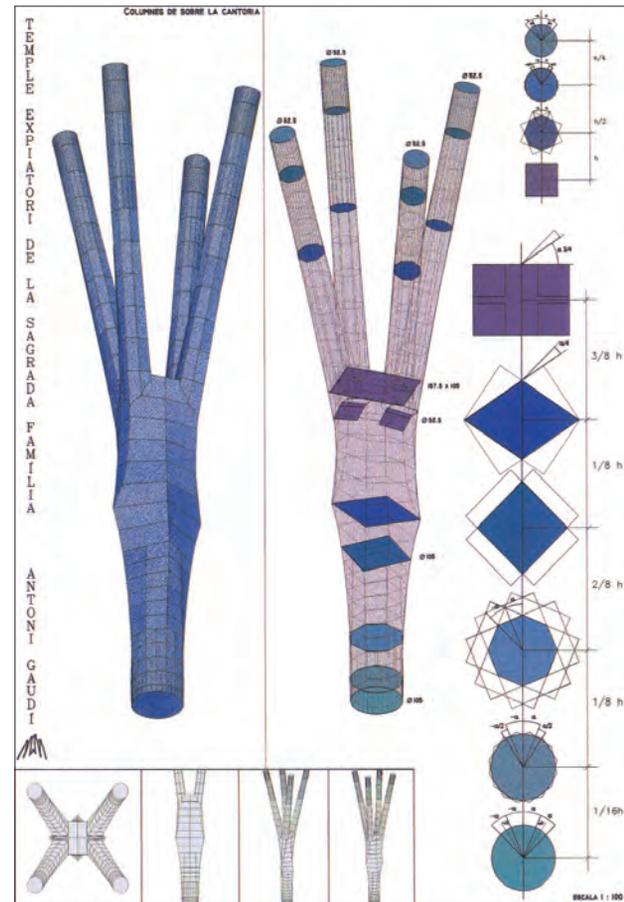
210; 192,5; 175; 157,5; 140; 122,5; 105; 87,5; 70; 52,5; 35; 17,5.

- id. collarines de los hiperboloides:

180; 165; 150; 135; 120; 105; 90; 75; 60; 45; 30; 15.

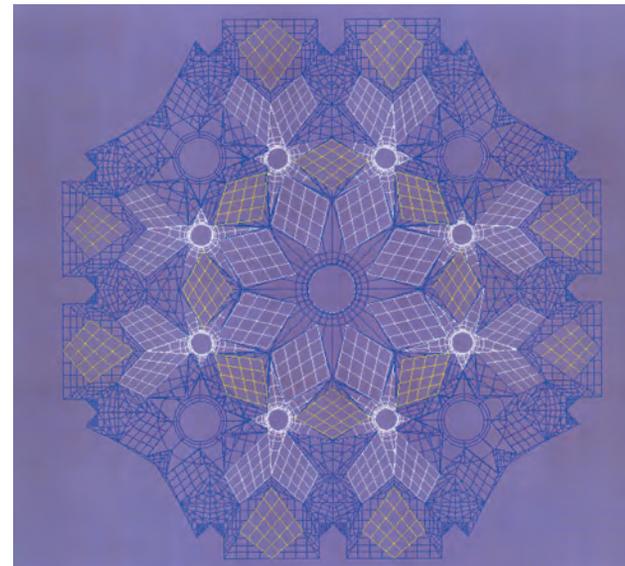
Las columnas, las bóvedas, los ventanales, las torres de los campanarios, los cimborrios, etc. son el resultado de aplicar proporciones simples a la composición general y en los detalles, obteniendo una armonía singular entre la estructura y el color, la forma y la composición, que atrae a las personas de diferente formación y cultura y les provoca admiración y gozo. En las bóvedas Gaudí recoge la parte superior de las columnas de sección circular para pasar sin discontinuidad al collarín de los hiperboloides que directos o invertidos se cortan formando un gran complejo estrellado singular. Unos paraboloides de transición que a la vez originan una serie de hiperboloides de pequeñas dimensiones permiten el paso de la luz. Todas estas figuras se relacionan a partir de las mismas proporciones generales. Las formas estrelladas son el resultado de usar las generatrices rectas comunes. En los modelos a escala 1:10, Gaudí materializó el diseño de las lámparas y de los elementos decorativos y simbólicos, toda la variedad de los grandes ventanales de las naves laterales y centrales, las cubiertas y su terminación, con una infinidad de detalles y una descripción escrita publicada en el álbum que se ofrecía a los visitantes y en los textos que sus discípulos recogieron y publicaron posteriormente.

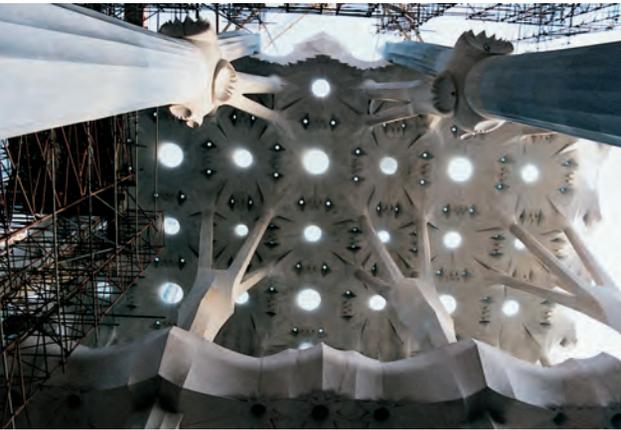
Toda esta compleja, pero a la vez sencilla modulación que se asocia con las formas geométricas engendradas por rectas -hiperboloides, paraboloides y helicoides- entrelazadas nos permiten apreciar el esfuerzo titánico de Gaudí para



7

8





9 y 10



9. Naves laterales. Columnas y bóvedas ya construidas

10 y 11. Bóvedas catalanas de la nave central. El mosaico veneciano decora las bóvedas como hojas de palmera

12 y 13. Columna nave lateral. Se pasa del círculo a un rectángulo que ramifica en cuatro columnas de base cuadrada que enlazan con los hiperboloides de las bóvedas

11



resolver, con los escasos medios de que disponía, esta nueva arquitectura.

La eficacia informática de la tecnología actual permite encontrar fácilmente una gran diversidad de soluciones según el planteamiento geométrico que convenga.

Solamente una centésima de radio de ángulo de la asíntota de un hiperboloide puede modificar el resultado de las estrellas engendradas por las intersecciones de estas superficies. Se han seguido las proporciones y la modulación, a partir de las medidas exactas de las circunferencias de los collarines de los hiperboloides, de manera que no ha sido necesario medir sobre el modelo original de yeso intentando una exactitud posiblemente errónea. Sólo aproximando por exceso o defecto la medida tomada, se han podido determinar con exactitud las directrices de cada superficie. Así se han dibujado las sacristías, de las que se disponía de unos excelentes dibujos muy aproximados realizados por el arquitecto Puig Boada, a partir del modelo de yeso original restaurado. Están ya a punto sus cálculos estructurales y se espera construir las tal como Gaudí había planeado para beneficiarse de la experiencia a adquirir para luego construir el cimborrio central. Se han construido las naves laterales y los hiperboloides de la nave central con las bóvedas catalanas que Gaudí indicó siguiendo las generatrices y rellenando con mosaico veneciano los triángulos resultantes de la divergencia provocada por la forma rectangular de las rasillas. Con ello se obtienen las hojas de palmera, símbolo de victoria, que deben decorar la nave central. El resultado, aunque parcial, es muestra de mi interpretación, que me atrevo a afirmar que se aproxima en gran manera a lo que Gaudí habría realizado. Se está trabajando en el estudio estructural y formal del crucero y ábside. Las columnas continúan el trazado arboriforme propuesto; se superponen unas a otras; se reproducen las figuras de transición; las inclinaciones de estas columnas se ajustan al esquema estructural y sus diámetros siguen las proporciones sencillas y repetitivas de siempre: la unidad, la mitad, los dos tercios en planta y alzado, tanto en sección transversal como en longitudinal.

Gaudí confiaba en sus sucesores: "No és de doldre que jo no pugui acabar el Temple: jo em faré vell i hi hauràn d'anar d'altres a renovar-se; així serà àdhuc més grandió" (MGSF,102-4) Y añadía "S'ha de conservar sempre l'esperit del monument, però la seva vida ha de dependre de les generacions que se la transmeten i amb les quals viu i s'encarna" (C.Prop.Març 1902) "Ja sé que el gust personal dels arquitectes que em succeixin influirà en l'obra, però això no em dol: trobo que encara beneficiarà al Temple"⁶. (M.GSF, 43). Gaudí dejó perfectamente resuelta la ramificación. El paso de una a dos columnas a partir de un octógono estrellado formado por dos cuadrados de los que surgen las dos ramas simétricas que genera cada cuadrado al desplegarse. Se parte de un círculo en la parte inferior que enlaza los dos círculos superiores con los collarines. El círculo de la parte inferior de la columna del octógono estrellado se convierte en los dos círculos superiores que coinciden con los collarines de los hiperboloides de las bóvedas. Lo mismo ocurre al ramificarse en cuatro columnas -que soportan las bóvedas- generadas por un cuadrado, a partir del rectángulo que con la misma generación origina, invertida, el círculo que inicia la columna. Y más sorprendente aún, las ramificaciones a partir de unas maclas de cuadrado y pentágono con un mismo

lado de 52,5 cm. Los diámetros inscritos mantienen las mismas proporciones. A partir de estos originales y siguiendo el mismo sistema van apareciendo todas las combinaciones, tanto las que Gaudí realizó en maquetas conservadas en la actualidad, como las que posiblemente ya había previsto su mente privilegiada, pero no pudo realizar debido al accidente que truncó su vida. Los dibujos informáticos de todos estos elementos muestran las posibilidades de estas geometrías, cuyo desarrollo es prácticamente exacto, sin apenas posibilidad de error. Esta sistematización permite obtener todas estas formas de columnas y bóvedas, hasta ahora sin explicación. Prueba de ello son los dibujos y las formas construidas.

Ésta es la nueva arquitectura ideada por Gaudí. Con ella había conseguido superar a la arquitectura gótica. En ella converge la estructura con el resultado de las intersecciones de las superficies alabeadas que engendran las columnas y formas estrelladas de las bóvedas a partir de sus generatrices, partiendo de proporciones y medidas moduladas que se repiten en una aplicación razonada. Resulta sorprendente, pero se mantiene en la línea de convergencia de la estructura equilibrada, basada en unas formas geométricas inspiradas en la naturaleza que permiten continuar el proceso, incluso allí donde Gaudí no llegó. Sin esta investigación difícilmente se habría podido descubrir el secreto y las inmensas posibilidades de combinación generadas por la línea recta. Éste es último legado arquitectónico Gaudí, que aumenta si cabe la admiración que despierta su genialidad.

13



12

FICHA TÉCNICA

TEMPLO DE LA SAGRADA FAMILIA

Organismo responsable de la construcción: Junta Constructora del *Temple Expiatori de la Sagrada Família*. Actualmente, la Junta Constructora colabora con el *Institut Gaudí de la Construcció* en las prácticas de dos escuelas-taller, de paletas y de picapedreros.

Arquitecto director y coordinador: Jordi Bonet

Otros arquitectos directores: C. Buxadé, J. Gómez, J. Margarit

Arquitecto ayudante de la dirección de las obras: Jordi Faulí

Arquitectos técnicos directores: Vicenç Font, Carme Grau

Coordinadores de seguridad: Joan Bosch, Josep Hierro

Jefe de obras: Ramon Espel, arquitecto técnico

Ayudante del jefe de obras: Carles Farràs, arquitecto técnico

Colaboración técnica en el dibujo en ordenador: J. Coll y J. Gómez, arquitectos (*Universitat Politècnica de Catalunya*);

M. Bury, arquitecto (*Universidad de Deakin, Australia*)

Dibujantes en la oficina técnica del Templo:

Ramon Berenguer, Xavier Moreno, Àlex Vila.

Talleres de picapedreros: Tallers Juyol. L'Hospitalet de Llobregat; Talleres Mallo y Mallo. Rábade. Lugo; Taller del Templo de la Sagrada Família; Taller de modelistas de yeso del Templo de la Sagrada Família

Fábrica de prefabricados de hormigón arquitectónico: Escofet 1886

Empresas constructoras colaboradoras: Felter; Soler; Construccions Duocastella; Mecanotubo

BÓVEDAS DE LA NAVE CENTRAL:

Fábrica de ladrillos y rasillas: Cerámica San Genís, S.A. Igualada (Barcelona)

Vidrio veneciano de color: Angelo Orsoni, snc. Cannaregio (Venecia, Italia)