

2

EL TEMPLO DE LA SAGRADA FAMILIA

2.1 DESCRIPCIÓN DEL TEMPLO

El templo de la Sagrada Familia es una basílica en construcción de planta en cruz latina situada en el Eixample de Barcelona dentro de la manzana que limitan las calles Mallorca, Provença, Sardanya y Marina. Como puede verse en la figura 2.1, está formado por cinco crujías en la nave principal y tres en el crucero. La longitud de la nave y el ábside es de 95 m y la del crucero más transeptos de 60 m. La nave central es de 15 m de ancho y 45 m de alto; las laterales, más pequeñas, tienen 7.5 m de ancho y 30 de alto. El crucero tiene una amplitud de 30 m. y tendrá una altura bajo el cimborrio central de 60 m.

El ábside está formado por siete capillas y dos escaleras circulares de acceso a la cripta subterránea. Junto al crucero y al lado del ábside se construirán dos grandes sacristías formando dos cuerpos independientes. Además todo el perímetro del Templo estará rodeado por un claustro con la intención de aislarlo del ruido exterior.

Está previsto construir seis grandes torres sobre las cubiertas del crucero y el ábside. En el centro del crucero se colocará la torre más alta, de 170 m de altura, dedicada a Jesucristo rodeada de otras cuatro más pequeñas (130 m) que simbolizarán a los cuatro evangelistas. Su situación puede observarse en la planta de la figura 2.1, se corresponden con las cinco circunferencias del crucero que unen cada una cuatro

columnas. La última torre, de 140 m de altura, irá sobre el ábside y estará dedicada a la Virgen. Podemos imaginarnos el aspecto que tendrá el conjunto observado desde fuera en el perfil de la figura 2.2.

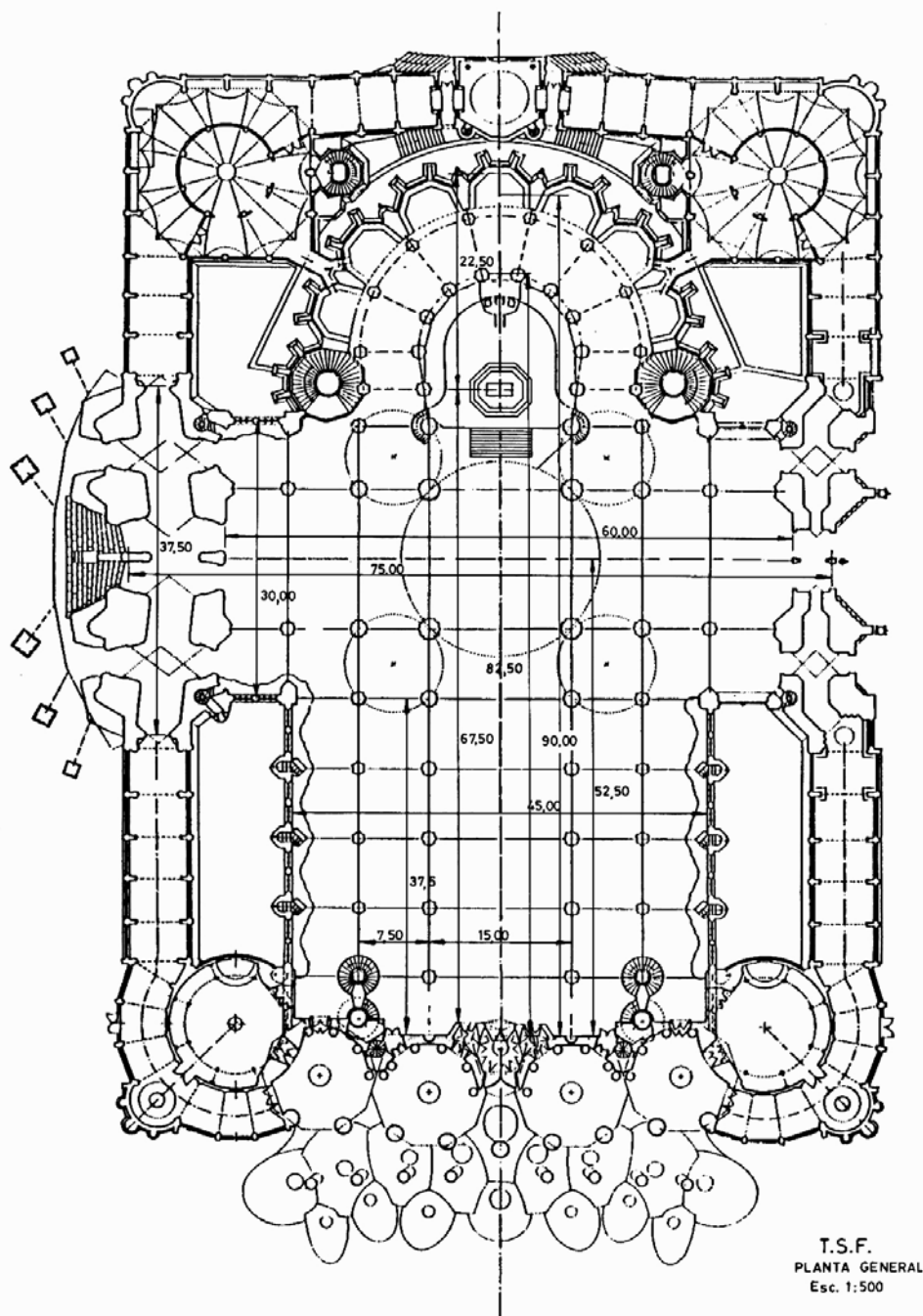


Figura 2.1: Planta del Templo de la Sagrada Familia con las dimensiones de las naves. Fuente: Archivo del Templo expiatorio de la Sagrada Familia (ATESF).

Las cubiertas de las naves laterales estarán formadas por paraboloides hiperbólicos similares a los de la cubierta del edificio de las escuelas situado junto al Templo. El techo de la nave central, en cambio, serán una serie de pirámides unidas mediante paraboloides hiperbólicos

El templo tendrá en el futuro tres fachadas principales que se corresponderán con los tres accesos finales al edificio. El pórtico principal situado a los pies del fuste (c/ Mallorca), llamado de la *Gloria*, simbolizará la resurrección de Jesucristo. Las otras dos entradas, ya construidas, están situadas en los extremos del transepto. La de la c/ Marina, dedicada al *Nacimiento* de Cristo, está formada por 4 torres de 100 m de altura y un ciprés central. La situada en el extremo opuesto en la c/ Sardenya, igualmente acabada, simboliza la *Pasión* y muerte. También tiene cuatro torres, esta vez de unos 110 m de altura, entre las que se ha colocado una enorme escultura de Cristo crucificado. Esta imagen como la mayoría de las de la fachada de la Pasión es obra del escultor Josep Maria Subirachs.

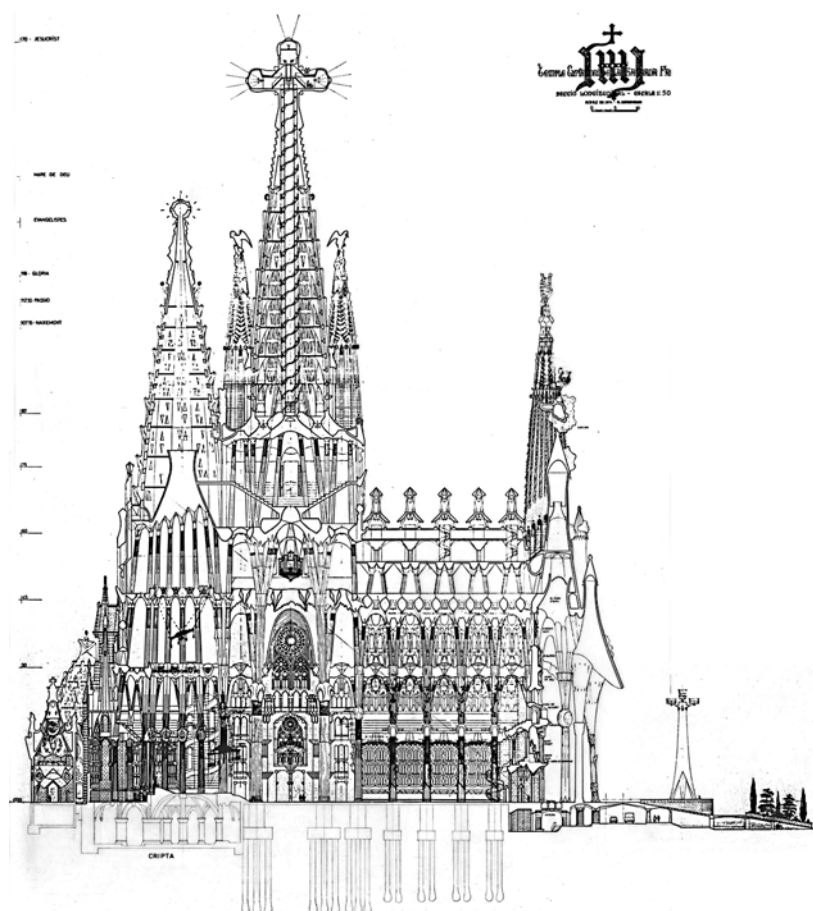


Figura 2.2: Perfil virtual del Templo de la Sagrada Familia. Fuente: ATESEF.

El Templo está elevado unos 4 m respecto al nivel del suelo lo que provoca que el acceso por las entradas ya construidas deba realizarse a través de unas escaleras. En cambio, no está decidida todavía la solución final para la entrada principal. El proyecto original incluye un puente sobre la calle Mallorca y una plaza en la manzana vecina. Aun no se ha tomado una decisión definitiva porque esto afecta a terrenos que en la actualidad no son propiedad del Templo.

2.2 ORGANIZACIÓN DE LAS OBRAS

La construcción de la Sagrada Familia, y todo lo referente al Templo (espacio para turistas, archivo histórico, productos donde aparece la imagen de la Sagrada

Familia...), depende de la “Fundación canónica privada Junta Constructora del Templo Expiatorio de la Sagrada Familia”. La fundación es la encargada de gestionar estos ingresos para la construcción ya que las obras se han financiado desde el principio a través de donaciones (y en la actualidad de la entrada que se paga por acceder al recinto).

La fundación la dirige el patronato de la Junta Constructora de la Sagrada Familia que desde 1893 es el encargado de organizar, administrar y ejecutar las obras. Lo forman 22 miembros que se reúnen una vez cada dos meses. El presidente nato es el arzobispo de Barcelona y están representadas algunas de las familias que han mantenido una estrecha relación con la Sagrada Familia a lo largo de los años (por ejemplo la familia Güell, la familia Maragall o la familia del impulsor del proyecto Josep Maria Bocabella).

Una comisión ejecutiva formada por siete miembros se reúne una vez a la semana para hacer un seguimiento más continuo de las obras. Allí se deciden las líneas generales a seguir en las obras que luego desarrollará el equipo técnico.

Actualmente las obras las dirige el arquitecto Jordi Bonet i Armengol ayudado por Jordi Faulí, como arquitecto adjunto, que junto a otros colaboradores forman una plantilla de más de 100 trabajadores (sin contar el personal de administración y servicios) encargados de la construcción.

2.3 BREVE HISTORIA

2.3.1 Primeros años

El proyecto de la Sagrada Familia empieza con la fundación de “la Asociación Espiritual de devotos de San José” por Josep María Bocabella en el año 1866. En 1875, después de un viaje por Francia, decide que esta asociación promueva la construcción en Barcelona de una reproducción de la Basílica de Loreto en honor a San José y empieza a buscar un emplazamiento.

Finalmente, el 31 de diciembre de 1881 Bocabella adquiere los terrenos donde hoy se encuentra el Templo. Había estado buscando algo más cercano a lo que era entonces el centro de la ciudad, pero los precios eran muy altos y acabó comprando un solar en el término de St Martí de Provençals.

El 19 de marzo de 1882 el obispo Urquinaona coloca la primera piedra y le encargan la realización del proyecto al arquitecto diocesano Villar. Éste accede a dirigir las obras sin remuneración alguna y entre abril y mayo de ese mismo año empieza la excavación de la cripta situada bajo el ábside en estilo neogótico. Villar realiza entonces el dibujo de la primera planta del Templo. El proyecto de la Sagrada Familia es en estos momentos el de una basílica neogótica de dimensiones modestas.

Villar dimite un año más tarde por discrepancias con el arquitecto Joan Martorell, asesor de Bocabella. Villar pretendía construir las columnas de la cripta con sillería y Martorell le indica que debe diseñarlas en mampostería (con relleno interior) que es una solución más económica. Fruto de esta discusión el Templo se queda sin arquitecto director. Martorell propone a un joven desconocido por aquel entonces: Antoni Gaudí.

2.3.2 Gaudí arquitecto del Templo

El encargo a Antoni Gaudí se realiza el 3 de noviembre de 1883 y en 1884 aparecen ya los primeros documentos a su nombre. En primer lugar modifica la cripta en construcción: cambia las entradas, decide construir un foso a su alrededor para dotarla de luz y aumenta la altura de los pilares. Gaudí manifiesta en varias ocasiones que si pudiese diseñar el edificio desde el principio colocaría el templo en diagonal a la manzana (como haría posteriormente el otro gran arquitecto modernista Domènech i Muntaner en el proyecto del hospital de la Sta Creu i St Pau). Desiste de intentarlo porque ya se había excavado un gran volumen de tierras y las obras se costean a través de donativos. Abandonar lo construido hubiese significado la pérdida de muchas limosnas.

En 1890 termina la construcción de la cripta y empieza la del ábside influenciado todavía por el proyecto de Villar. Justo después se inicia la fachada del Nacimiento. Es en ese momento cuando Gaudí abandona totalmente la idea de Villar, se pasa de una iglesia de tamaño normal al proyecto monumental todavía no acabado. En ese mismo año también se publica el primer plano de conjunto del templo con planta basilical de 5 naves, crucero de tres y aparecen por primera vez los doce campanarios y el cimborrio central de gran altura.

Desde este momento de transformación, Gaudí es consciente de que no podrá acabar la obra y así lo manifestó en diversas ocasiones. Es entonces cuando toma la decisión de construir a la vez grandes fragmentos verticales en lugar de ir subiendo franjas horizontales. Isidre Puig Boada, entre otros autores, recogen las reflexiones de Gaudí sobre este tema en sus escritos:

“No es posible que una sola generación acabe el Templo, dejemos entonces una vigorosa muestra de nuestro paso, que las generaciones venideras sientan el estímulo de hacer otro tanto; y por otro lado no las liguemos para el resto de la obra” (Puig Boada, 1929).

Las obras siguen a buen ritmo hasta que a principios del siglo XX el templo, totalmente financiado por donaciones, vive una etapa de gran penuria económica. Se endeudan y las obras casi tienen que pararse. Al disponer de tiempo Gaudí dedica casi todos sus esfuerzos al estudio de la obra. A partir del año 1914 no acepta otros encargos y traslada su residencia a la Sagrada Familia. En su estudio obrador realiza maquetas 1/10 y 1/25, muy detalladas, sobre todo del interior del templo (columnas, vueltas, cubiertas y ventanales de las fachadas de unión con las puertas). Estas maquetas destruidas y reconstruidas tras la guerra son la base de la construcción actual de templo.

También define, aunque con menos detalle otras partes del Templo. Realiza tres estudios diferentes de la Fachada de la Pasión (el último publicado en 1917) pero ninguna maqueta; tampoco hace el estudio completo de los cimborrios, sólo calcula las cargas; de la fachada de la Gloria sólo hace una maqueta de distribución de volúmenes y dibuja las imágenes que quiere que aparezcan. El resto se lo deja a los futuros arquitectos.

La libertad que deja Gaudí es relativa. No hace un estudio de detalle de muchas partes de la obra, pero sí que la estudia en su conjunto. Indica las formas y las dimensiones que quiere que tengan los cimborrios y las entradas. Incluso dice qué

imágenes deben aparecer. En definitiva lo que Gaudí deja a las generaciones futuras son estudios de detalle y la búsqueda de métodos constructivos para realizar sus formas.

El 30 de noviembre de 1925 se termina el primer campanario de la fachada del nacimiento dedicado a San Bernabé. Poco después, el 10 de junio de 1926, Gaudí muere tras ser atropellado por un tranvía en Barcelona.

2.3.3 Las obras continúan después del fallecimiento de Gaudí

Tras el fallecimiento del arquitecto las obras siguen bajo la dirección de Domènec Sugranyes y el asesoramiento de Francesc Quintana, dos de los ayudantes más directos de Gaudí en los últimos años. Estos arquitectos siguen fielmente los planos y notas que les había dejado el maestro y acaban totalmente la fachada del nacimiento el año 1935.

En julio de 1936, con el estallido de la guerra civil, unos revolucionarios queman la cripta, las Escuelas y el obrador de Gaudí. A consecuencia de ello son destruidos la mayoría de los planos y se rompen las maquetas de yeso del Templo.

Se había decidido continuar con las sacristías a modo de ensayo para el cuerpo central, ya que forman una estructura independiente de gran similitud con los cimborrios que irán sobre el crucero y el ábside, pero la guerra les obliga a abandonar las obras.

Sugranyes muere en 1938 con una enorme tristeza por la pérdida del trabajo de Gaudí. De hecho, no vuelve a pisar el templo tras el incendio. A partir de 1939 Francesc Quintana inicia la reconstrucción de la cripta y Lluís Bonet Garí junto a Isidre Puig Boada se ocupan de la reconstrucción de los modelos de yeso destruidos por el incendio. Es necesario destacar la importancia de estos colaboradores, primero al encargarse de la continuación de las obras y después, al restaurar lo destruido en la Guerra Civil. Sin el esfuerzo realizado en estos años para reconstruir las maquetas originales y poner por escrito las indicaciones de Gaudí hubiera sido imposible la continuación actual de las obras. Libros como el que publicó Isidre Puig Boada por primera vez en 1929 describiendo el templo de la Sagrada Familia son de consulta obligatoria para los actuales constructores.

En 1944 se reorganiza la Junta Constructora del Templo y se reanudan las obras. Quintana, junto al ingeniero Artigas, se encarga del cálculo y la organización de las obras; Puig Boada y Garí se ocupan del diseño dirigiendo al equipo de maquetistas. Aunque el ritmo de obra es muy lento, en 1948 inician la construcción del ventanal junto a la Fachada del Nacimiento por la parte de las naves y en 1954 deciden comenzar con la construcción de la Fachada de la Pasión situada al final del transepto sur-oeste siguiendo los dibujos de Gaudí. A pesar de vivir momentos de gran oposición social y penuria económica, los campanarios son coronados el 9 de noviembre de 1976.

Como puede verse en la tabla 2.1 Francesc Quintana muere en 1966 siendo aún arquitecto director del Templo. Lo sustituye Isidre Puig Boada quien pasa a compaginar su labor en el taller de maquetistas con la organización de las obras. Poco más tarde, en 1971, el cargo de arquitecto director se asigna a Lluís Bonet Garí, aunque Puig Boada no abandonó las obras de la Sagrada Familia hasta prácticamente su muerte. Los dos últimos arquitectos que conocieron a Gaudí son ya muy mayores (Bonet Garí contaba

en 1971 setenta y ocho años). En las obras empieza a ser importante la colaboración de técnicos más jóvenes como Jordi Bonet i Armengol, hijo de Lluís Bonet Garí, y Francesc Cardoner.

PERIODO	AÑOS	ARQUITECTO DIRECTOR
1º	1882 - 1883	Francesc de Paula Villar (1829-1901)
	1883 - 1926	Antoni Gaudí i Cornet (1852-1926)
	1926 - 1936	Domènec Sugranyes i Gras (1879-1938)
2º	1939 - 1966	Francesc Quintana Vidal (1892-1966)
	1966 - 1974	Isidre Puig Boada (1891-1987)
	1971 - 1983	Lluís Bonet Garí (1893-1993)
3º	1983 - 1985	Francesc de P. Cardoner i Blanch (1929-1997)
	1985 -	Jordi Bonet i Armengol (1925-)

Tabla 2.1: Arquitectos directores del Templo de la Sagrada Familia. Fuente: ATESEF

En 1978, tras finalizar la Fachada de la Pasión, se inicia la cimentación de los ventanales y muros. Primero los que están adosados a la fachada del nacimiento y más tarde los que cierran las naves laterales. Cabe citar que es en estos muros donde encontramos una de las mayores singularidades del templo. Gaudí pretendió desde el principio superar lo que él llamaba “defectos del gótico”. A diferencia de las catedrales góticas, el templo de la Sagrada Familia no tiene contrafuertes ni arbotantes para resistir los empujes horizontales que ejerce la cubierta sobre las paredes. La primera solución, ideada en 1898, para la estabilidad vertical del templo contemplaba la construcción de unas columnas interiores rectas que aguantaban unos arcos extraordinariamente peraltados de forma parabólica. Así se conseguía la casi total eliminación de fuerzas transversales sobre los pilares.

A principios del siglo pasado, cuando las obras avanzaban muy lentamente Gaudí idea la solución definitiva del alzado interior de las naves abandonando definitivamente los arcos parabólicos. Diseña las bóvedas formando hiperboloides de revolución con diferentes diámetros de collarino. Busca que las columnas sólo sufran esfuerzos de compresión y para conseguirlo las hace pasar por el centro de gravedad de los elementos sostenidos y les da la misma inclinación que la resultante de las fuerzas. El efecto es una columna que sale del suelo vertical y a cierta altura se separa en diferentes ramas inclinadas (figura 2.3). Además para verticalizar los esfuerzos lo máximo posible diseña una doble cubierta muy pesada. Los elementos sustentadores son, por lo tanto, totalmente internos de manera que el peso de las cubiertas va directamente al suelo con una trayectoria separada de la fachada del edificio. Estas columnas y cubiertas interiores son en sí mismas una de las mayores aportaciones de Gaudí a la arquitectura moderna.

2.3.4 Últimos años de las obras

Aunque a principios de la década de los 80 las donaciones eran escasas, se continúa trabajando en las fachadas laterales del Templo hasta que en 1983 se empieza a

pensar en la ordenación interior. En 1985 Jordi Bonet i Armengol es nombrado arquitecto director y entran a formar parte del equipo técnico de la Sagrada Familia los arquitectos Carles Buxadé, Josep Gómez y Joan Margarit. Esto significó el fin de la generación de arquitectos contemporáneos de Gaudí y un verdadero cambio hacia la modernización de las obras. Ellos introdujeron el dibujo asistido por ordenador y realizaron el proyecto de pilotaje de las naves después de estudiar las cargas que ejercerán los cimborrios y las cubiertas. Curiosamente éstas coinciden bastante con las que en su día predijo Gaudí. En 1990 se inició las obras de las columnas interiores.

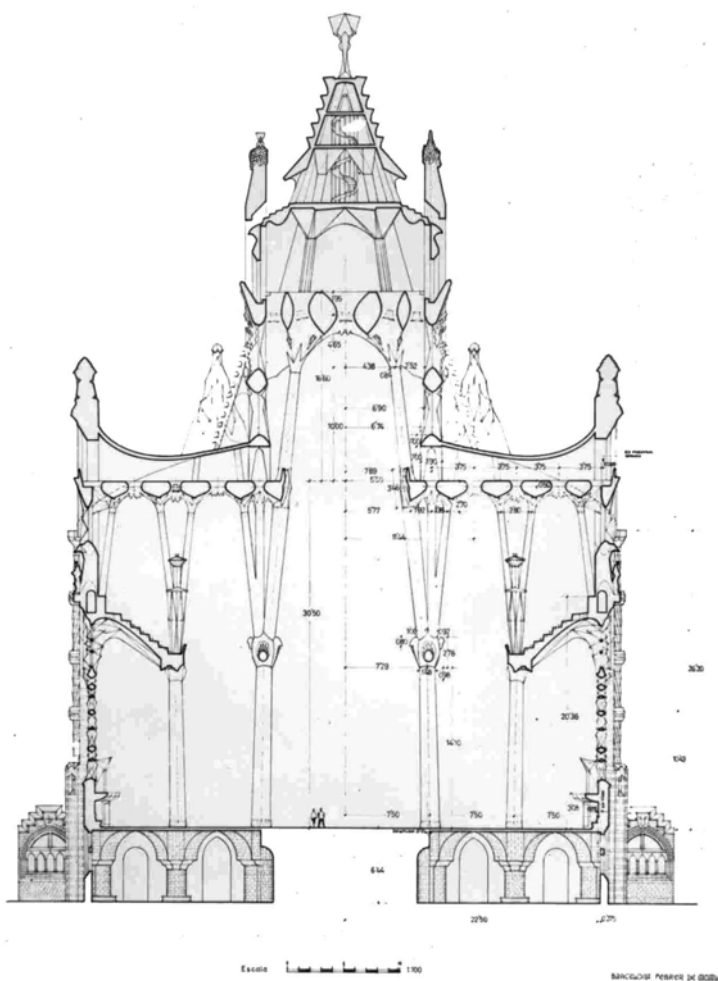


Figura 2.3: Alzado del interior del Templo de la Sagrada Familia en el que se puede apreciar la forma arborescente. Fuente: ATESEF.

En 1991 la Junta Constructora firma un convenio con la Universidad Politécnica de Cataluña por el cual un equipo de arquitectos dirigido por Josep Gómez Serrano se encarga de digitalizar los modelos de yeso. Utilizan potentes programas gráficos capaces de dar volumen a la geometría matemática que hay detrás de las formas de la Sagrada Familia. Esto tiene una enorme importancia porque permite gran precisión en los trabajos de tallado y puesta en obra.

A partir de estos años el interés por la Sagrada Familia aumenta y en consecuencia su financiación. Es casi necesario mencionar el interés de los turistas japoneses por la obra de Gaudí que convierten la Sagrada Familia en el monumento más visitado de la ciudad. La gran afluencia de público hace aumentar mucho los ingresos y esto se

traduce en un vertiginoso ritmo de obra. El volumen construido desde 1992 es comparable a todo lo hecho anteriormente.

En 1995 se construyen las primeras columnas ramificadas y se empiezan a cerrar las bóvedas de las naves laterales. Entre el año 1998 y el 2000 se cierran las bóvedas de la nave central. En la actualidad la Sagrada Familia tiene más de 18 tajos de obra abiertos; se trabaja en las columnas del crucero con la intención de tener cerrado el interior del templo para el 2007; la Fachada de la Gloria llega a 30 m de altura aunque no está decidida la totalidad de su estructura; se estudia con detalle el cálculo de la estructura de las sacristías pues se pretende construirlas en breve a modo de ensayo para el cimborrio central. No se puede aventurar una fecha para la finalización del templo pero todos los colaboradores son optimistas al respecto.