

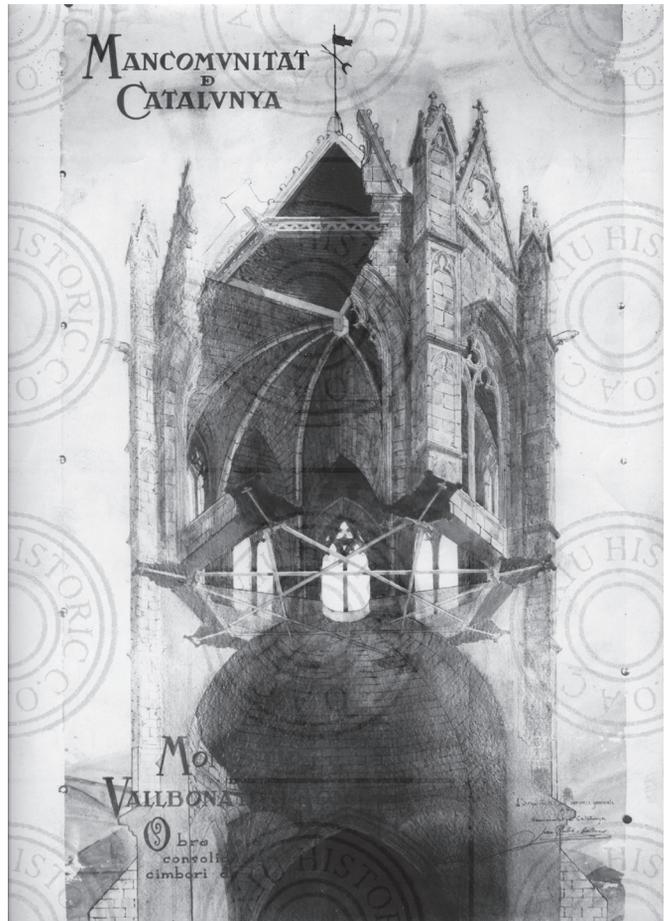
Restauración de la restauración del cimborrio de la iglesia del Monasterio de Santa Maria de Vallbona de les Monges, Lleida

Alfred Pastor Mongrell

La intuición de problemas de estabilidad en el cimborrio-campanario de la iglesia del monasterio, basada en la simple inspección ocular, indujo al Servei de Patrimoni Arquitectònic de la Generalitat de Catalunya a emprender una actuación correctora. Corría por entonces el año 1997.

Los técnicos del Servei, gente prudente y sensata, empezamos por donde manda el protocolo, es decir, buscando en bibliotecas y archivos posibles antecedentes. Habitualmente esta investigación suele aportar datos de índole histórica. Pero en el caso que nos ocupa no solo obtuvimos este tipo de información, sino que llegamos a saber que alguien se nos había adelantado, que intuyó que el cimborrio no era seguro, que lo corroboró y que actuó para mejorar la estabilidad de este singular elemento. Esto ocurría en 1922, setenta y cinco años antes que llegáramos nosotros. Dimos con ello gracias a una publicación del Colegio de Arquitectos de Catalunya sobre Joan Rubió i Bellver, que incluye una axonométrica acuarelada del cimborrio con indicación de unas estructuras de refuerzo, en lo

Axonométrica proyecto original, el hallazgo.



que podría ser la portada de un dossier con un proyecto para la Mancomunitat de Catalunya. Proyecto del cual no encontramos ningún otro rastro.

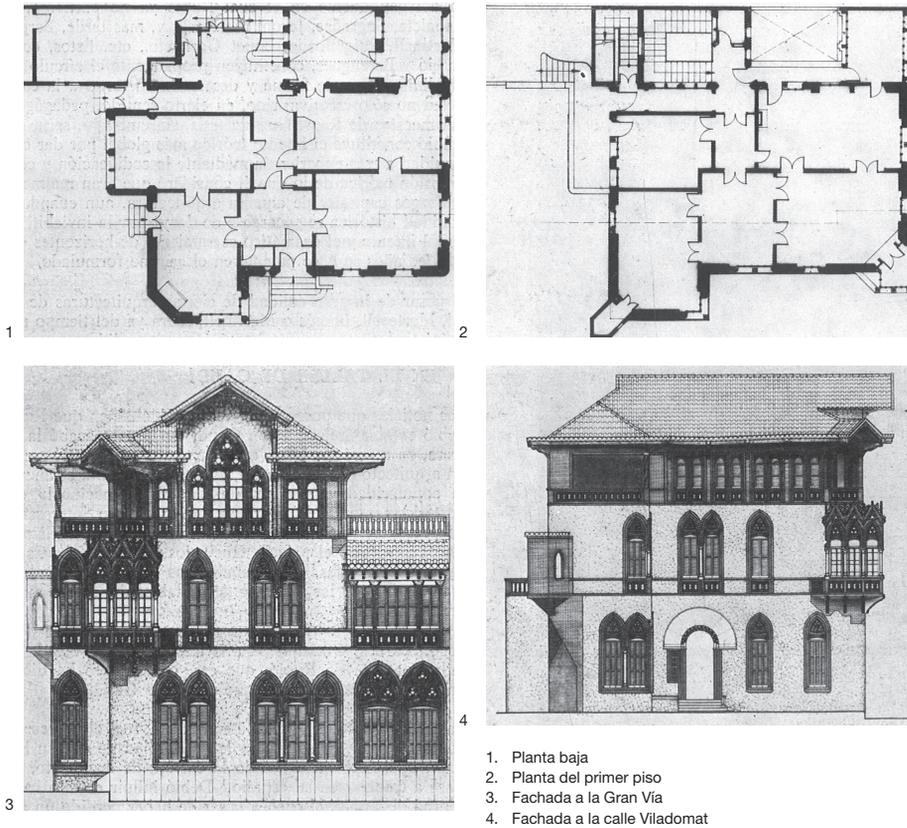
Llegados a este punto, hagamos, si os parece, una presentación de Joan Rubió i Bellver para conocer mejor la primera restauración del cimborrio.



Imagen de Joan Rubió i Bellver en 1920 y con el Dr. Andreu y un grupo de médicos del sanatorio del Tibidabo (La Escala, 1908).

Rubió nació en Reus el 24 de abril de 1871 en Reus, hijo de una familia de comerciantes de clase media-alta. Hizo sus primeros estudios en una escuela local, y el bachillerato en un instituto de la misma población. A los quince años, Joan ya disponía del título de bachiller y se trasladó a Barcelona en 1886, para ingresar en la Escuela de Arquitectura. Su familia llegó a la capital, para mejor atender a los miembros que cursaban estudios, hacia 1888, el año de la primera Exposición Universal. Rubió obtuvo el título de arquitecto en 1893, con tan sólo veintidós años. Domènech i Muntaner fue uno de sus maestros y Puig i Cadafalch, estudiante avanzado de la carrera en uno o dos cursos a nuestro Rubió.

Rubió pertenece a la misma época y origen que una lista de arquitectos incluidos en el entorno de influencia de Antoni Gaudí, también de Reus: Jujol, Berenguer, Sugrañes, Martinell, el propio Rubió, entre otros. Este debió establecer relación con Gaudí hacia 1893, recién acabada la carrera y cuando Gaudí ya era un arquitecto conocido y reconocido, con obras ya construidas como el



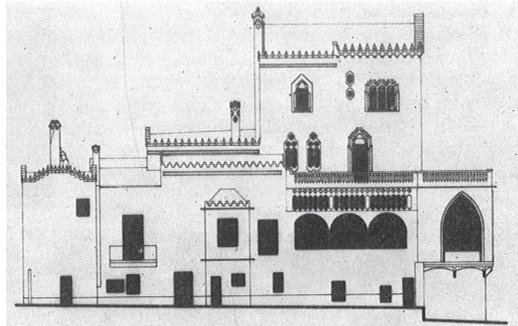
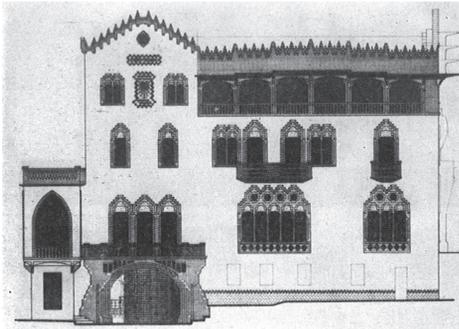
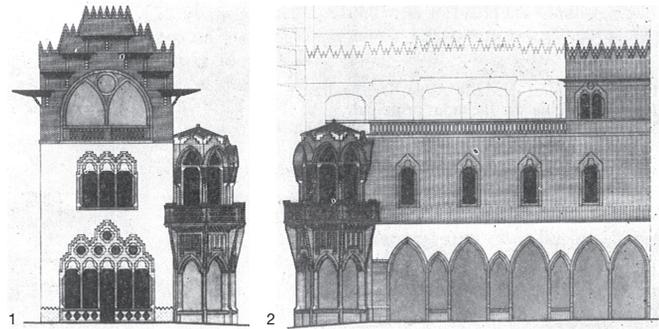
La Casa Golferich (Gran Vía de les Corts Catalanes-Viladomat, Barcelona).

El Capricho, en Comillas, el Palacio Güell y la Casa Vicens, entre otras. Estuvo en su estudio primero como asalariado y luego como colaborador, hasta adquirir la seguridad profesional y la independencia económica, que alcanzó hacia 1900.¹

El trabajo más continuado de Rubió en el estudio de Gaudí fue el de la obra de la Sagrada Familia, que abarcó el período entre los años 1893 y 1906.

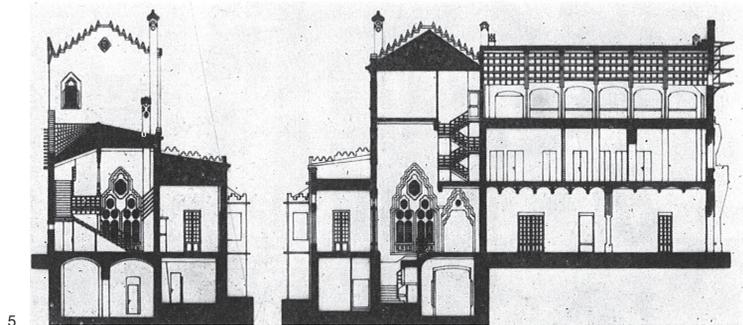
Para finalizar esta introducción, citemos y veamos algunas obras destacadas de Rubió: la Casa Golferich (Gran Vía de les Corts Catalanes-Viladomat, Barcelona); El Frare Blanc (Avda. del Tibidabo, Barcelona); en la Universidad Industrial Can Batlló, Escuela de Artes y Oficios, Residencia de Estudiantes y capilla, vestíbulo de entrada, en la calle Urgell de Barcelona.

1. SOLÀ-MORALES i RUBIÓ, I.: *Joan Rubió i Bellver y la fortuna del gaudinismo*. Barcelona: Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña y Baleares, 1975.

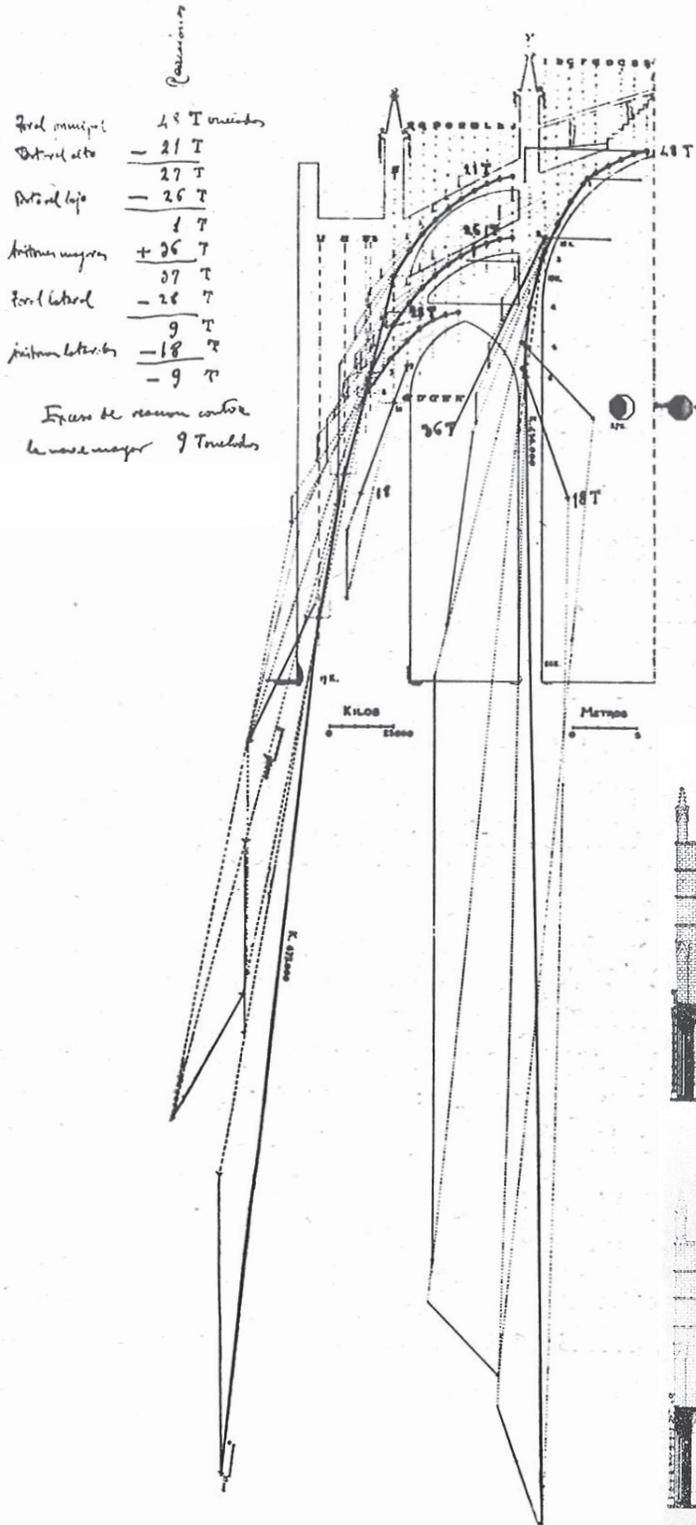


1. Fachada de la Avda. del Tibidabo
2. Fachada del patio
3. Fachada posterior oeste
4. Fachada principal
5. Secciones A-A' y B-B'

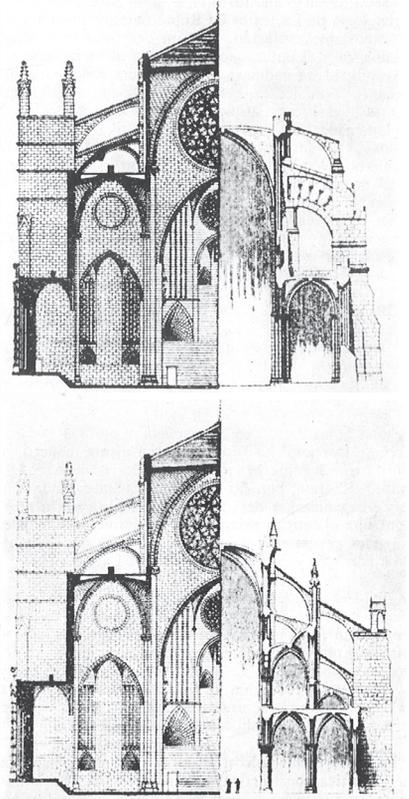
El Frare Blanc (Avda. del Tibidabo, Barcelona).



Y muchas otras que no mencionaré por no abusar de la paciencia del lector. Pero sí diré que a 1922 pertenece su intervención en el monasterio de Santa María de Vallbona de les Monges, para volver al tema de la restauración del cimborrio realizada por nuestro héroe. Y permitidme añadir que Rubió realizó y publicó diversos estudios, como el del análisis comparado de los problemas estáticos de distintas soluciones constructivas, basado en la aplicación de la *estática gráfica*, método introducido en aquel momento en Catalunya. Fue en el entorno gaudiniano dónde, al parecer, se dio difusión a este procedimiento, basado en el conocimiento de las curvas de presión en un edificio.



Estudio comparado de las
 catedrales de Palma de Mallorca,
 París y Chartres (publicado en
 la investigación sobre la Seo de
 Palma en 1912).



Rubió instaló una viga-celosía de planta octogonal en la base de la pirámide que anulaba los esfuerzos horizontales a absorber por unos contrafuertes atrevidos. Con este sistema ideado Rubió evitó, muy probablemente, la ruina del cimborrio-campanario

Aventuramos que la Mancomunitat de Catalunya se sintió responsable de la inestabilidad del cimborrio-campanario del monasterio, conocía aquellos estudios de estática gráfica, y encargó a Joan Rubió su reparación que, por lo visto, se extendió a otras partes del monasterio. Consistió en el montaje de dos estructuras superpuestas, una en el coronamiento y otra en el suelo del espacio que aloja las campanas, cuya función es arriostrar los elementos que soportan los empujes de las bóvedas, completando la de los contrafuertes, colocados en cada uno de los ocho vértices del octógono de las plantas. Empujes acrecentados porque en cubierta existía un pesado remate piramidal que descargaba en la bóveda y que esta transmitía a los contrafuertes, vertical y horizontalmente.

Para aliviarlos Rubió instaló una viga-celosía de planta octogonal en la base de la pirámide, con ocho pies apoyados en el encuentro de la bóveda de cubierta con los contrafuertes y muro de cerramiento. Anulaba, por tanto, los esfuerzos horizontales a absorber por unos contrafuertes atrevidos.

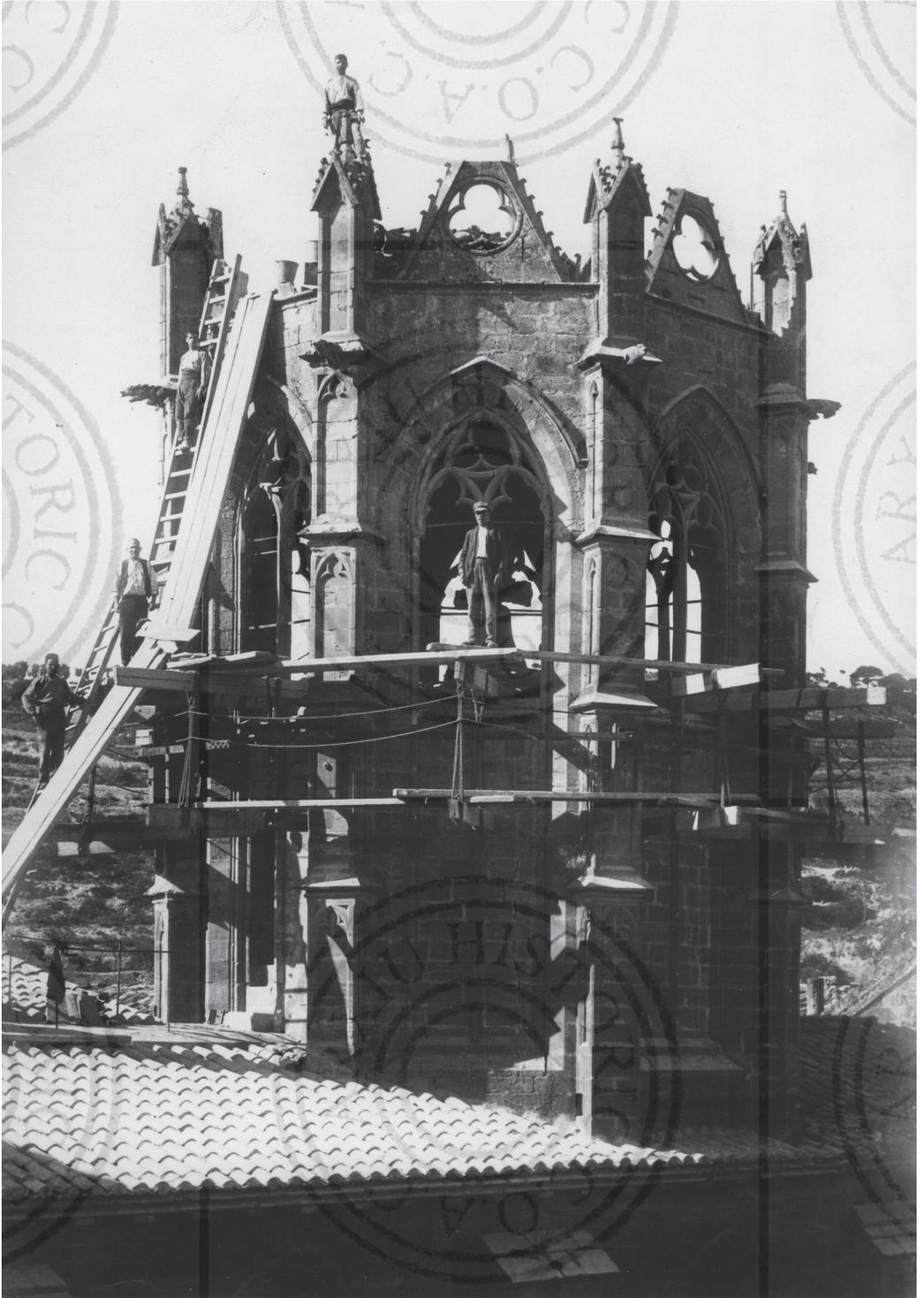
En la planta inmediatamente inferior completó la compensación de fuerzas horizontales, esta vez cambiando el sistema de zunchado: una estrella de David embebida en el suelo, de pletina de acero, que une entre sí los vértices de la planta, donde se sitúan los contrafuertes.

Con el sistema ideado evitó, muy probablemente, la ruina del cimborrio-campanario. Sin embargo, al parecer, el arquitecto no consideró necesario compensar los esfuerzos que trasladan cerramiento y contrafuertes a los arcos de la iglesia que soportan el conjunto, ante lo cual consideramos útil completar la actuación atirantándolos.²

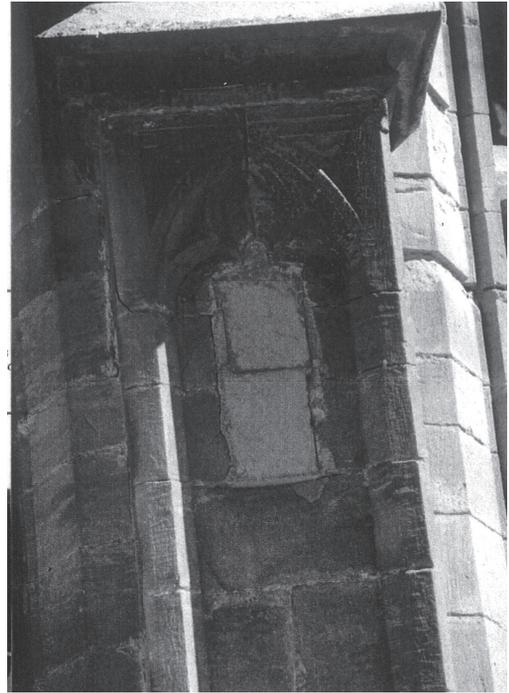
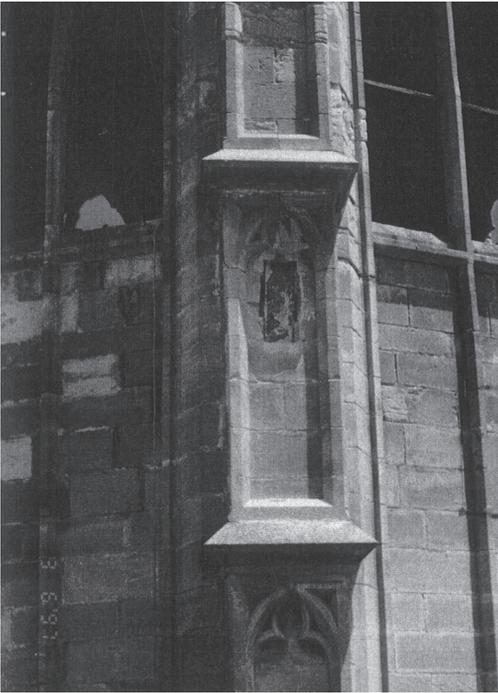
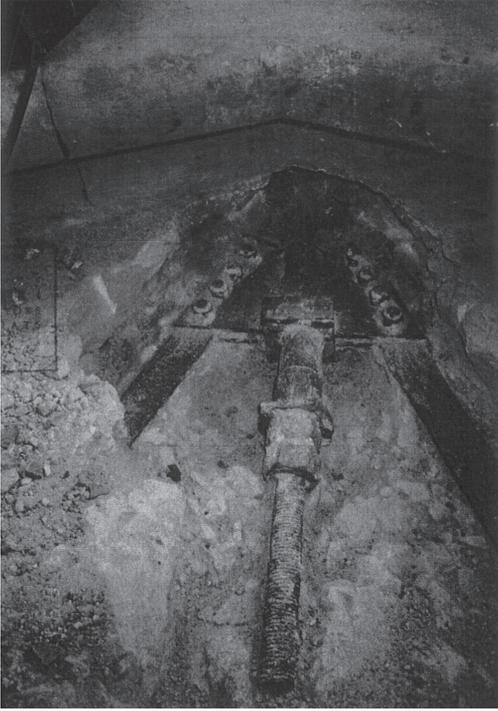
Por nuestra parte, hecho el descubrimiento y análisis del proyecto, era necesario verificar, primero, lo realmente ejecutado y después, su estado de conservación. La consultora de estructuras Valeri Associats³ fue la encargada de realizar la comprobación, que llevó a cabo mediante pacómetro y

2. PASTOR, A.: «Restauració del cimbori del Monestir de Vallbona de les Monges», *ABC*, revista del COAC, n.º 74, Barcelona, junio de 2000.

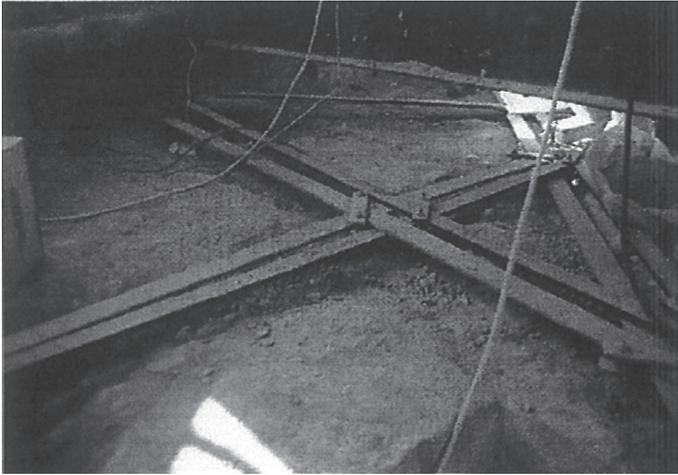
3. VALERI CONSULTORS ASSOCIATS: *Estudi de l'estat actual del Reforç del cimbori del Monestir de Santa Maria de Vallbona de les Monges*. Informe hecho por encargo del Servei de Patrimoni Arquitectònic de la Generalitat de Catalunya. Archivo de la Direcció General de Patrimoni Cultural. Barcelona, junio de 1997.



La obra de Rubió en marcha.



Catas 1 (imágenes superiores): detalle del sistema para tensar el refuerzo de estrella y cruzamiento de los paramentos bajo el pavimento. Catas 2 (imágenes inferiores): Piedra exterior que oculta el refuerzo y anclaje del nivel intermedio.



Estrella de David reforzada.

catas que, finalmente, permitieron dibujar y dimensionar ambas estructuras.

Todo lo cual, más el haber inventariado otros problemas (estado de la piedra, campanas, etc.), nos permitieron la redacción de un proyecto ejecutivo y llevar a cabo la realización de las correcciones pertinentes.

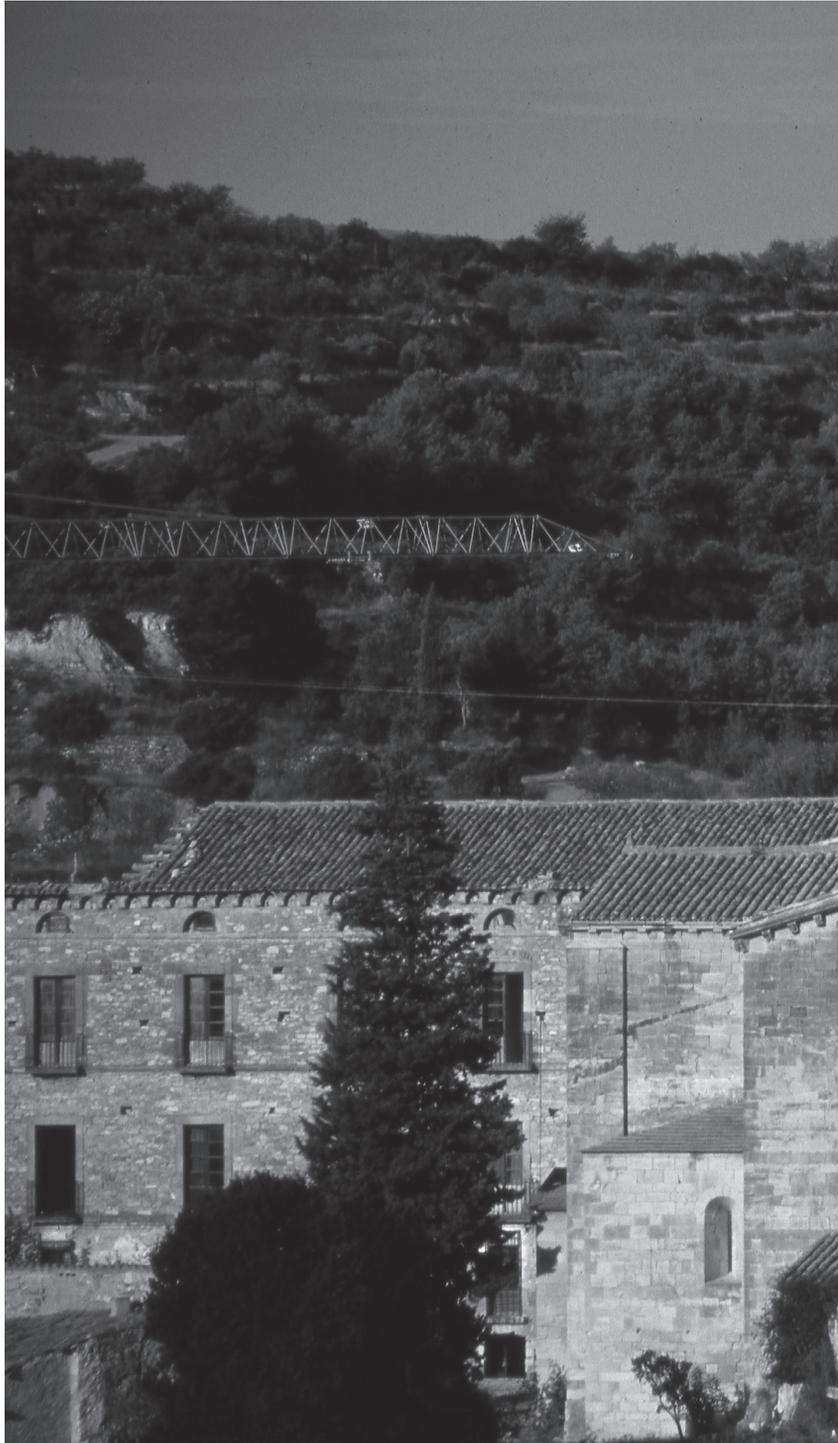
Fue una sorpresa, y por cierto muy agradable, encontrarnos en obra con unas estructuras de ejecución fiel a lo proyectado y prácticamente impolutas, a pesar del tiempo transcurrido y la poca protección del acero ante los agentes atmosféricos.

Sorprendió más si cabe, que la estructura en cubierta, la de soporte de la pirámide, estuviera mejor conservada que la de la planta inmediatamente inferior.

En cuanto a esta segunda, a pesar de su estado relativamente aceptable, consideramos prudente aumentar su sección hasta el doble porque estaba oxidada en varios puntos y su grueso útil no era garantía suficiente. En la de cubierta solo fue preciso reforzar la estructura de acero en un par de puntos.

Cómo mandan las buenas costumbres y normas de comportamiento en sociedad, la operación se completó con el saneamiento y *pasivado* del acero estructural y con la mejora de la impermeabilidad de suelos. En el caso de la estrella de David metálica se mantuvo su independencia, la separación entre estructura, bóveda y acabado cerámico: la impermeabilización envuelve la estructura. El estado tensional puede ahora controlarse mediante tensiómetros.

Vital fue, como en toda obra de restauración, el buen quehacer de la empresa constructora. Pero ante todo debemos agradecer al arquitecto Rubió el que, con su inteligente intervención, hiciera posible que llegara hasta nosotros este peculiar cimborrio-campanario del monasterio cisterciense de Vallbona de les Monges



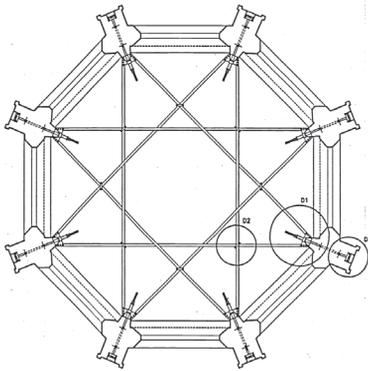
Vista general de la fase de obras del cimborrio-campanario.



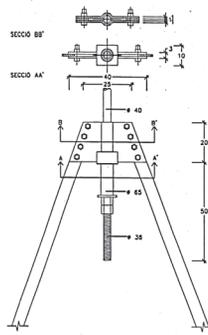
Plano resultante de estructura e intervención del cimborrio de la iglesia del Monasterio de Santa Maria de Vallbona de les Monges.

Los tirantes que resuelven la compensación de esfuerzos horizontales en arcos de soporte del cimborrio van a pares, con el fin de no incidir en molduras, y evitarlas. Años después se cuestionó su utilidad, a partir de la insatisfacción, de orden estético, de la comunidad de monjas del Císter. La autoridad en materia de Patrimonio decidió, ante la inseguridad que derivaría de desmontarlos, no prescindir de los tirantes. Santa decisión, a mi modesto entender.

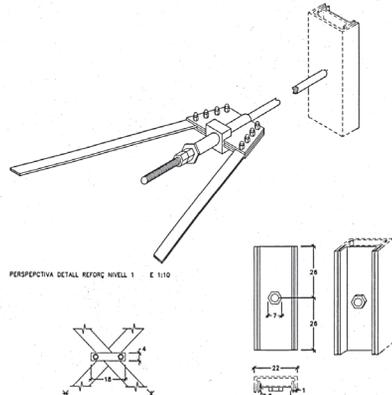
Para finalizar, se substituyeron los elementos pétreos esculpturados desaparecidos o irrecuperables de tracerías, o se



PLANTA REFORÇ NIVELL 1 E 1:50



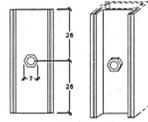
D1: PLANTA DETALL REFORÇ NIVELL 1 E 1:10



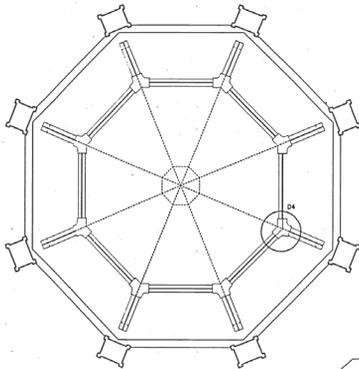
PERSPECTIVA DETALL REFORÇ NIVELL 1 E 1:10



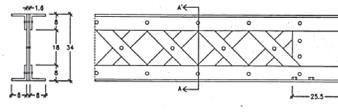
D2: DETALL CORDONAT REFORÇ NIVELL 1 E 1:10



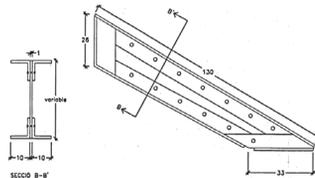
D3: CALA A PLASTRA DE FRANGLE E 1:10



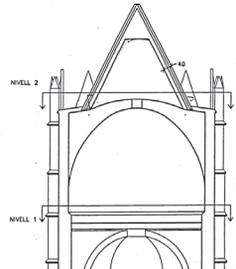
PLANTA REFORÇ NIVELL 2 E 1:50



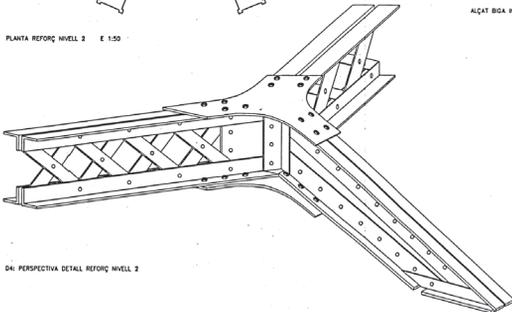
AÇAT BIGA HORIZONTAL E 1:10



AÇAT BIGA INCLINADA E 1:10



SECCO DEL CIMBORI E 1:100



D4: PERSPECTIVA DETALL REFORÇ NIVELL 2

LEGENDA:
 MATERIALS DE FERRO
 MATERIALS DE PÉTRE
 MATERIALS DE MORTER, MORTER
 PINTES

GENERALITAT DE CATALUNYA
 DEPARTAMENT DE CULTURA
 DIRECCIÓ GENERAL DEL PATRIMONI CULTURAL
 DIRECCIÓ TÈCNICA D'INTERVENCIÓ
 DE BENVENIDORS

PROJECTE DE REFORÇAMENT DE LA
 ESTRUCTURA DEL CIMBORI DE L'ESGLÉSIA
 DE SANT MARI DEL MONESTERIO DE SANT
 MARI DE VALLBONA DE LES MONGES
 DATA: 2010

PROJECTE DE REFORÇAMENT DE LA
 ESTRUCTURA DEL CIMBORI DE L'ESGLÉSIA
 DE SANT MARI DEL MONESTERIO DE SANT
 MARI DE VALLBONA DE LES MONGES
 DATA: 2010



Vista del cimborrio-campanario acabado.

repararon los recuperables, se limpiaron muros y bóvedas y se restituyó la aportación de luz natural a la bóveda ochavada que soporta el cimborrio, haciéndola visible desde el interior de la nave.

Vital fue, como en toda obra de restauración, el buen quehacer de la empresa constructora. Pero ante todo debemos agradecer al arquitecto Rubió el que, con su inteligente intervención, hiciera posible que llegara hasta nosotros, en buenas condiciones, este peculiar cimborrio-campanario del monasterio cisterciense de Vallbona de les Monges.

Joan Rubió i Bellver murió en Barcelona en 1952, a los 81 años. Esperamos haber contribuido a mantener viva su memoria.

Barcelona, febrero 2017