

Gaudí y Jujol en la Catedral de Mallorca:
aplicación de elementos cerámicos al
mural de la Capilla Real.

*Gaudí and Jujol in the Mallorca Cathedral:
application of ceramic decoration to the
mural in the Royal Chapel.*

ISABEL DE ROJAS CINCUNEGUI

Directora técnica de *Xicaranda
Conservació i Restauració de Béns
Culturals, SL*. Palma de Mallorca

Palabras clave: Resumen

Catedral de Mallorca, Gaudí, Jujol, modernismo, cerámica, decoración mural.

Entre 1904 y 1914 se llevó a cabo la *Restauración Litúrgica* de la Catedral de Mallorca, dirigida por Antoni Gaudí con la colaboración, entre otros, de Josep M^a Jujol. Destaca en esta intervención la decoración cerámica que forma parte primordial del mural creado para el ábside de la capilla Real. Esta intervención tiene dos características singulares, por una parte destacamos el hecho de que no se trata de una intervención *ex novo*, sino que se actúa sobre una obra gótica preexistente de la que aprovechan algunos elementos; por otra parte queremos destacar los diferentes materiales y técnicas artísticas empleadas para su realización. La intervención de conservación-restauración ha sido proyectada, dirigida y ejecutada por conservadores-restauradores; aplicando criterios que incluyen los procedimientos de ejecución, los materiales y las herramientas a utilizar; así como todo el bagaje ético y conceptual que regula nuestra actuación.

Key words:

Mallorca Cathedral, Gaudí, Jujol, modernism, ceramics, mural decoration.

Summary

*The 'Liturgical Restoration' of the Mallorca Cathedral took place between 1904 and 1914 and was orchestrated by Antoni Gaudí with the collaboration, among others, of Josep M^a Jujol. The highlight of this intervention is the ceramic decoration constituting the key element of the mural created for the apse of the Royal Chapel. This intervention has two unique characteristics; on the one hand we remark this is not an *ex novo* intervention, but rather it operates on a pre-existing Gothic work of which it utilises some elements. On the other hand, we aim to outline the different materials and artistic techniques used in the process. The conservation-restoration intervention has been planned, conducted and executed by conservator-restorers applying criteria including the execution procedures and materials and tools to be employed, as well as all the ethical and conceptual background that guides our performance.*

Introducción

Entre 1904 y 1914, Por iniciativa del obispo Pere Joan Campíns, Antoni Gaudí llevó a cabo lo que se denominó *Restauración Litúrgica* de la Catedral de Mallorca: entre otras actuaciones, se devolvió su protagonismo a la cátedra episcopal del siglo XIV, labrada en piedra, que estaba situada en el muro ab-sidal de la Capilla Real, oculta por el retablo barroco (fig. 1). Alrededor de la cátedra y por encima de la sillería del coro se desarrolla la decoración mural ideada por Gaudí con la colaboración de su discípulo Josep M^a Jujol. Ocupa todo el muro frontal de la capilla y parte de las paredes laterales por debajo de las trompas (fig. 2)

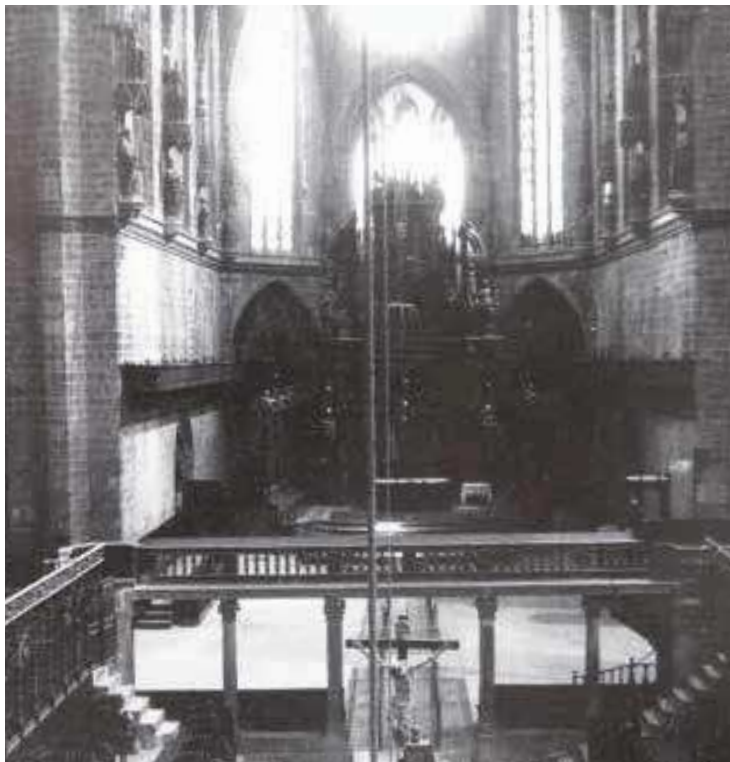


Fig. 1: Capilla Real.
Catedral de Mallorca.
Autor: E. Sagristá (1904)
Aspecto de la Capilla
Real y de la nave central
antes de la eliminación
del retablo barroco y del
traslado del coro.



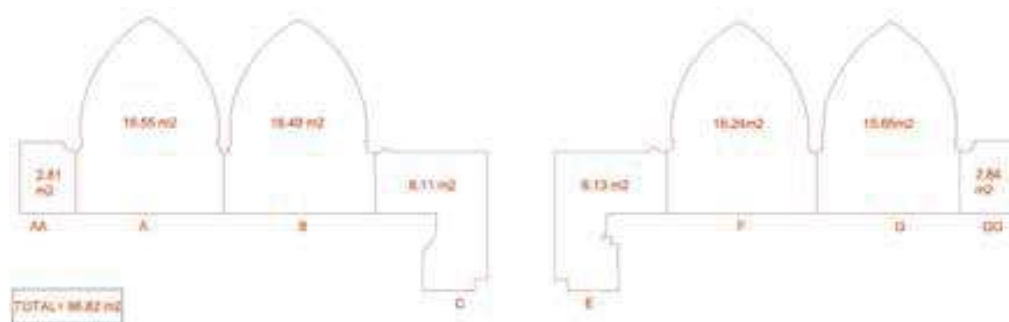
Fig. 2: Capilla Real.
Catedral de Mallorca.
Autor: Xicaranda SL (2010)
Vista general del muro absidal
con la decoración mural.

La intervención de Antoni Gaudí y Josep Maria Jujol en la Catedral de Mallorca, tiene dos características que la hacen muy peculiar: por una parte no es una intervención *ex novo* como en la mayor parte de la producción artística de los dos arquitectos, sino que actúan sobre una obra ya preexistente, una catedral gótica. Por otro lado, esta intervención es singular por la diversidad de materiales y las diferentes técnicas utilizadas en una misma obra.

Nos encontramos ante dos elementos diferenciados, la sede episcopal del siglo XIV y la decoración que se desarrolla a su alrededor, sobre el muro absidal de la capilla Real. A esta intervención la hemos denominado "decoración mural" ya que no es propiamente un mural cerámico, sino que está formada por piezas de cerámica, metales dorados, relieves en los muros, pintura, morteros coloreados, y además incorpora las ménsulas góticas que soportan el arranque de los arcos de las trompas.

Para situar los múltiples elementos que aparecen en esta decoración mural, y las diversas intervenciones llevadas a cabo, hemos dividido la obra en nueve sectores, comenzando por el lado del evangelio– muro Norte– que hemos denominado AA, A, B, C, D, E, F, G, GG (fig.3). El sector D que ocupa el centro del muro, está ocupado por la sede episcopal. La superficie total intervenida es 86,82 m².

Fig. 3: División en sectores del mural.
Autor: Xicaranda SL (2010).



Descripción

Nuestro estudio se centrará únicamente en los elementos cerámicos que componen el mural. La diversidad de materiales que forman el conjunto de la obra son muy diversos y complejos, por tanto susceptibles de estudiarse independientemente. Es cierto que el conjunto de todos ellos forman una obra única, pero el material fundamental sobre el que se inspira la obra es la cerámica y a través de ella se forma todo el discurso del mural.

Hemos contabilizado un total de 8.664 piezas cerámicas que se distribuyen entre las siguientes formas o motivos: 53 escudos, 70 aspas, 930 frutos, 1.778 fragmentos de tallos y 5.839 hojas que forman 233 ramas.

Lo primero que observamos en esta decoración es una especie de trama hexagonal formada por grandes ramas de olivo (fig.4). Las ramas, formadas por hojas y tallos de piezas cerámicas, tienen cada una cinco frutos en su base, surgen en grupos de tres a partir de un aspa también de cerámica, formando unos hexágonos con los lados curvos. Cada hexágono contiene seis triángulos, y en el centro de estos se encuentran unas grandes piezas de cerámica con forma de escudos– pero solo en los espacios más próximos a la catedral– hasta el número de 53. (fig.5)

Fig. 4:
Detalle de la
decoración mural.
Xicaranda SL
(2010).
Las ramas de
cerámica forman
una trama
hexagonal en la
que se insertan
los escudos
episcopales y
otros elementos
decorativos.



Fig. 5: Detalle
de uno de los
53 escudos
episcopales en
cerámica de la
Roqueta.
Autor: Xicaranda
SL (2010).



La importancia fundamental de los escudos reside en que representan de una forma muy abstracta, los blasones de los obispos de Mallorca desde 1229 a 1924. El resto de los espacios triangulares, quizá pensados como reserva para posteriores escudos, en su mayoría están decorados con relieves y pinturas polícromas.

Estado de conservación de las cerámicas

El deterioro fundamental de los murales cerámicos es el ejercido por los paramentos de marés¹, con la influencia directa de las patologías de la materia pétreo –humedad o desecación continua, sales solubles incrustadas, etc.–

Los objetos cerámicos están en un estado de conservación muy aceptable. Tienen pocas roturas modernas, sobre todo pequeñas roturas del vidriado por impacto. También se aprecian desprendimientos del vidriado por otros motivos, como puede ser la retracción de la masa cerámica o una acumulación de sales solubles que con los cambios climáticos cristalizan, llegando a estallar los vidriados. Las cerámicas en peor estado de conservación son

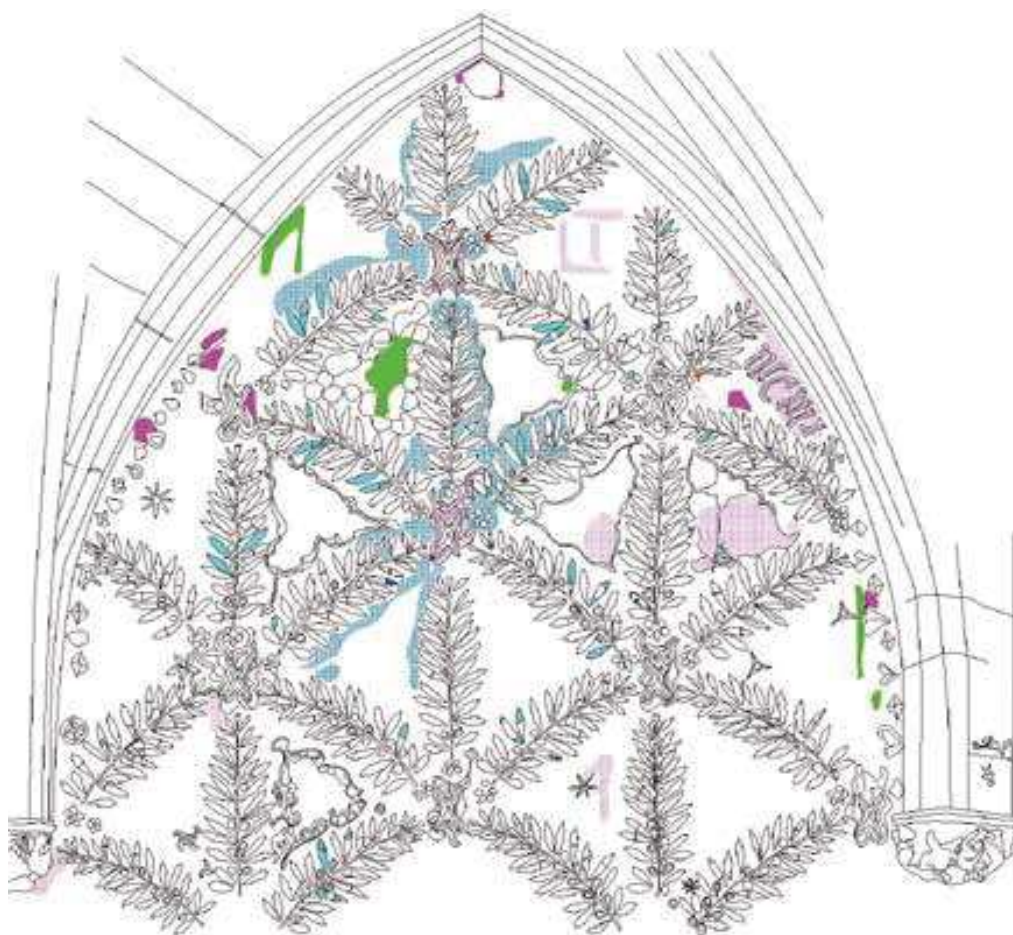


Fig. 6: Mapa de patologías. Autores: Idoia Díez y Xicaranda SL (2010). Detalle de uno de los 77 planos levantados para documentar todas las alteraciones e intervenciones realizadas. En este que corresponde al sector G se indican los desprendimientos del vidriado.

¹ Roca de origen biológico formada por detritos de esqueletos marinos. No es realmente una arenisca, sino una mezcla de arenas fosilíferas (calcoarenita y eolianitas) con cimentación de calizas carbonatadas. Químicamente está compuesta por carbonato cálcico (CO₃Ca) en forma de fósiles, caliza nítrica, granos de cuarzo y sales.

El marés es la piedra más abundante en Mallorca, se encuentra en canteras a cielo abierto y en muchos casos situadas al nivel del mar, lo que facilitaba su transporte. Es una roca con una labra muy fácil, que con el tiempo adquiere una pátina característica. También es muy frágil. De este material están construidos los principales edificios de Mallorca: la Catedral, el castillo de Bellver, la Lonja, las murallas de Palma, e innumerables iglesias.

las de color beige-gris, los demás vidriados de otras gamas cromáticas han resistido mucho mejor el paso del tiempo. En los sectores A y F el vidriado de las cerámicas está más dañado, influido por el grado de deterioro de los paramentos y por los cambios de volumen que producen la cristalización de las sales (fig. 6).

Algunas de las cerámicas presentan fracturas antiguas, producidas en el momento de la ejecución de la obra. Se observa que en las secciones de las roturas se aplicó mortero original, y algunas se pintaron, lo que nos indica que la rotura se conservó a propósito. Cuando se incrustaban las hojas sobre el mortero, se golpeaban con una maza para que penetrasen en la masa; en ocasiones esta acción provoca la rotura de la pieza, que normalmente se suele sustituir. En este caso se aprovecharon las piezas fragmentadas rellenando la sección de rotura con mortero, incorporando al conjunto el efecto estético que produce la rotura (fig.7). Es una variante de una técnica habitual que se observa en los trabajos de Gaudí y Jujol, pero en azulejos cerámicos que se montaban fragmentados previamente a la colocación –*trencadís*–.

Las pérdidas de material cerámico original son mínimas, se ha constatado la falta de seis hojas de un total de más de ocho mil piezas.

Las cerámicas de los escudos presentan un estado de conservación muy bueno, teniendo en cuenta que son piezas de gran tamaño, en las que las cocciones suelen ser más deficientes. En los escudos no hay ningún deterioro intrínseco, los pequeños fragmentos de vidriado que faltan son por impacto. En algunos se puede observar alguna grieta de la fase de cocción, subsanada después con la capa de vidriado y el último horneado.

Fig. 7: Detalle de roturas producidas en el momento de la ejecución de la obra y de la aplicación de pintura sobre la decoración cerámica.
Autor: Xicaranda SL (2010).



La fábrica de "La Roqueta" y el escudo del obispo Domenech

Cuando nos aproximamos a los diferentes objetos que componen la decoración cerámica, observamos en el sector B, un escudo con motivos más figurativos y menos abstractos; con una gama de color diferente al resto de los escudos. Está mal insertado en el paramento mediante un cemento muy basto y aplicado burdamente, lo que contrasta con el trabajo minucioso de los otros escudos, respecto de los cuales sobresale excesivamente.

Al proceder a la limpieza del escudo y su entorno, se confirmó que el mortero empleado era diferente y la sujeción al paramento muy deficiente. Se decidió extraerlo y recolocar adecuadamente. Al eliminar la masa que lo sujetaba, se confirmó que en realidad se trata de un cemento que se superpone sobre la talla de motivos decorativos, que a su vez están dorados y plateados. Para incrustarlo se había repicado la piedra, dañando las tallas primitivas, sin respetar las formas originales.

Utilizando métodos mecánicos, se extrajo el escudo, que se desprendió fácilmente del paramento, y comprobamos que la profundidad del hueco es mínima. Se eliminó mecánicamente todo el cemento que afectaba al paramento y aparecieron algunos restos de talla de las decoraciones anteriores (fig. 8).

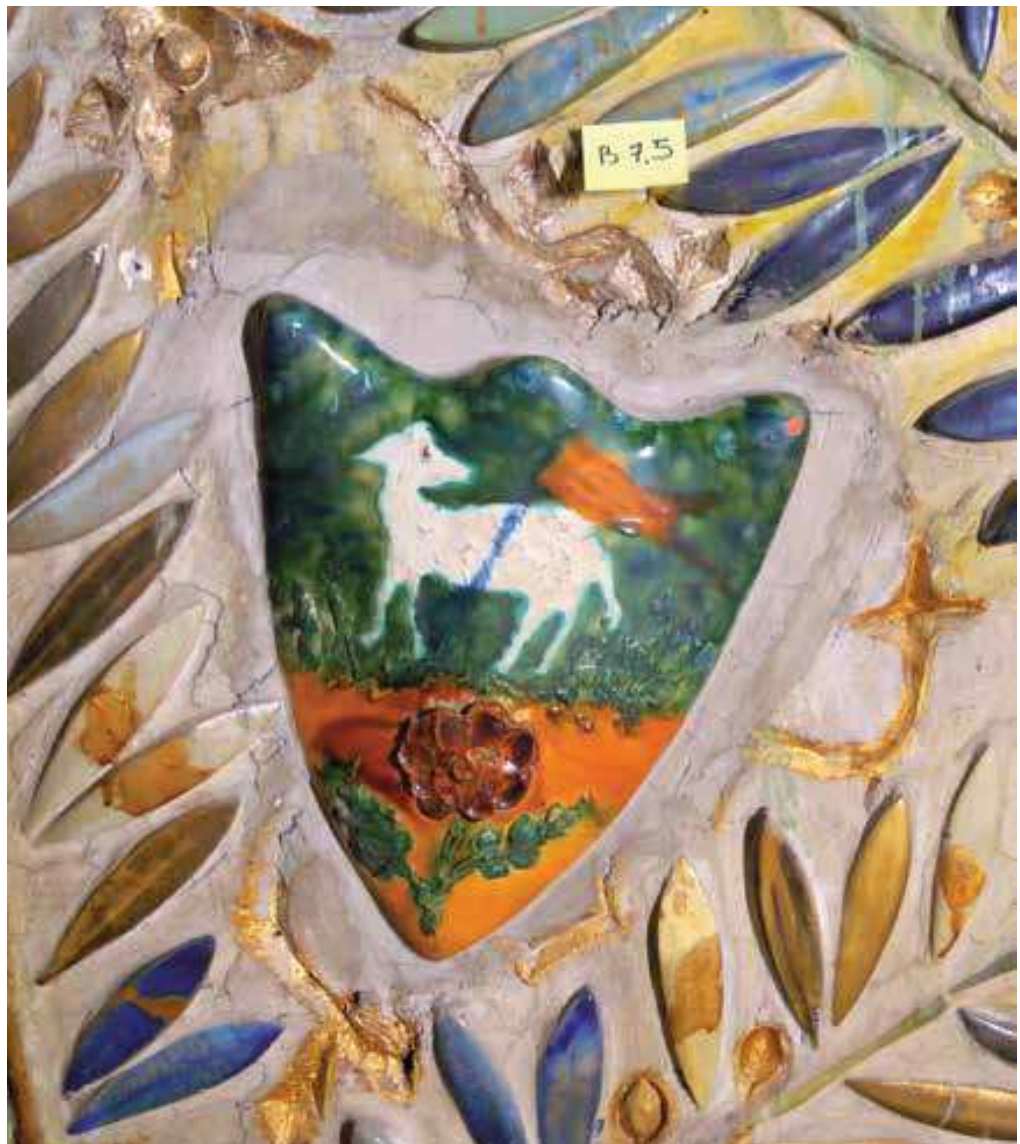


Fig. 8: Escudo del obispo Domenech, posterior a la intervención de Gaudí.
Autor: Xicaranda SL (2010).

Una vez extraído, al eliminar los restos de cemento del interior del escudo, apareció en la arcilla la impronta del sello del fabricante: *SR. Sebastián Ribó. San Martín de Provençal. Marca registrada* (fig. 9). Corresponde a una fábrica de Barcelona– Sant Martí de Provençal, una población actualmente situada en el barrio del Clot, en Barcelona– que produjo cerámica para algunas obras de Gaudí, como la Casa Batlló. Esto fue para nosotros un motivo de sorpresa, ya que en toda la documentación consultada se hacía referencia a la fábrica mallorquina de *La Roqueta*² como el origen de la cerámica empleada en esta obra.

Por la observación de los símbolos heráldicos del escudo, pudimos saber que correspondía al obispo Rigoberto Domenech, que ocupó la sede de Mallorca entre 1916 y 1924, por lo que este escudo se debió insertar quince años después de finalizado el mural, y seis después de que *La Roqueta* interrumpiera su actividad.

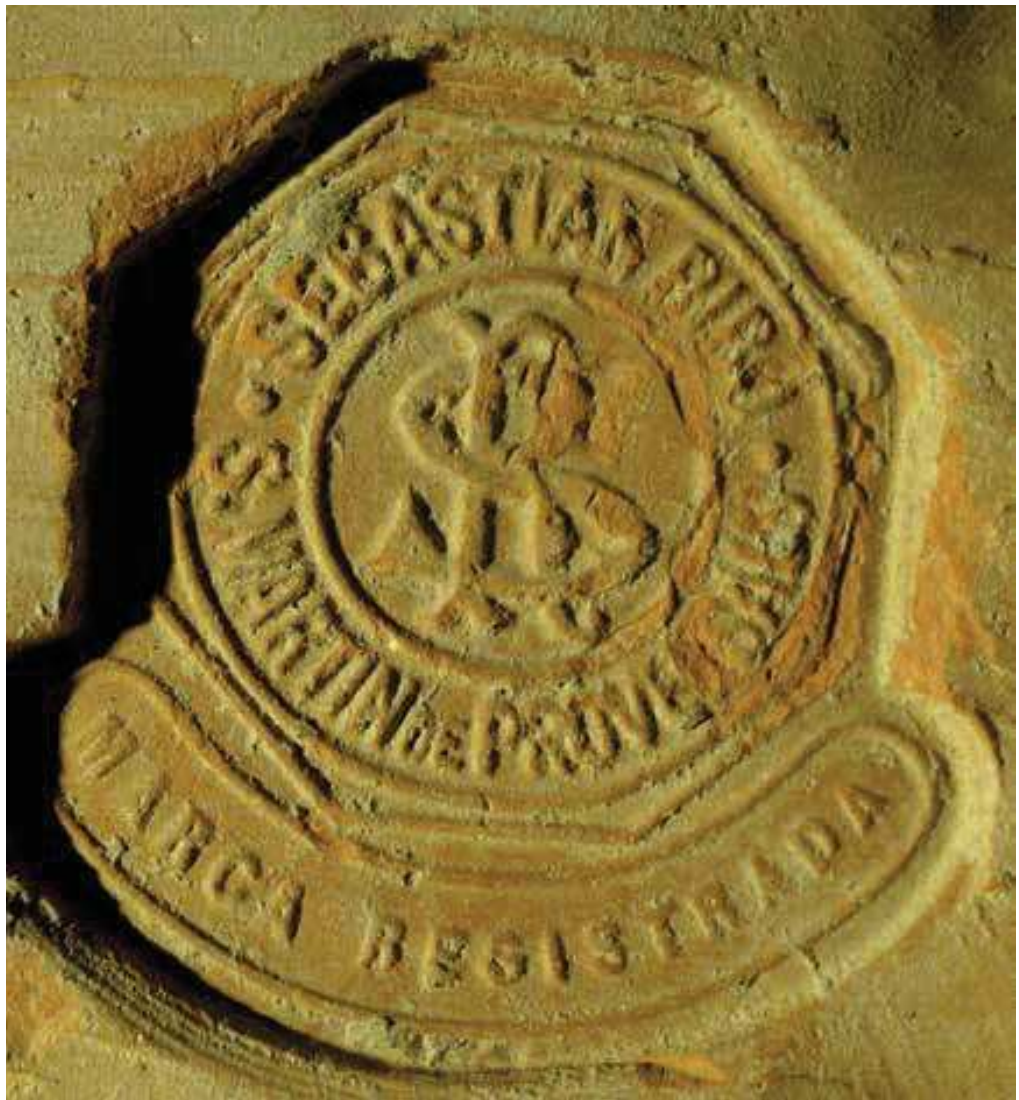


Fig. 9: Sello de fábrica en el anverso del escudo del obispo Domenech.
Autor: Xicaranda SL (2010).

² La fábrica de cerámica “La Roqueta” estuvo activa en Palma de Mallorca entre 1897 y 1918. En su época inicial –hasta 1910– las características de su producción estuvieron íntimamente ligadas a la figura del creador de la fábrica, Pedro Aguiló Cetre. Vivió el inicio en Mallorca del movimiento Modernista y destacó su labor en el campo de la decoración aplicada a la arquitectura, logrando sus creaciones más señeras gracias al contacto con Gaudí y bajo su estrecho influjo (Cantarellas Camps. *Op.cit.*).

Restauración de la decoración mural

La complejidad de la obra, lo inusual del sistema constructivo y los diferentes materiales empleados en su realización, exigían un trabajo interdisciplinar que facilitara al conservador-restaurador toda la información relevante con respecto a la intervención llevada a cabo, colaborando con otros profesionales y participando con ellos en un intercambio completo de la información, con el máximo respeto entre todos los profesionales relacionados. En toda intervención de conservación-restauración es primordial el intercambio de experiencias e informaciones³

El objetivo fundamental de la intervención de conservación-restauración era frenar el deterioro que presentaba, la recuperación de la unidad como obra de arte y que el valor histórico-artístico de la obra se conservara; todo ello mediante un trabajo interdisciplinar que ha seguido los criterios internacionales actualmente reconocidos: mínima intervención, compatibilidad y reversibilidad de los materiales y métodos utilizados, procurando que toda reintegración volumétrica o cromática sea discernible.

De acuerdo con estos criterios se han llevado a cabo los siguientes pasos:

1. Fotos iniciales a la intervención
2. Informe previo, con un examen organoléptico del estado de conservación y una propuesta de intervención
3. Toma de muestras de diferentes materiales, para analizar en laboratorio especializado
4. Pruebas de solubilidad de los diferentes colores de los morteros que aparecen
5. Limpieza exhaustiva de toda la superficie de la decoración mural– paramento y piezas cerámicas– y de todos los elementos que estaban incluidos en ellos– letras de forja doradas, ménsulas de piedra– mediante aspiración y cepillos de cerda suave
6. Fijación de los levantamientos de las zonas doradas con *Acril 33*– resina acrílica– mediante pincel e inyección
7. Aplicación puntual en zonas muy dañadas de la piedra con consolidante *Estel 1000*– silicato de etilo– en los sectores A, B, F y G
8. Fijación de los levantamientos del vidriado de las piezas cerámicas utilizando *Paraloid B72* al 4% en xileno, aplicado con pincel
9. Fijación de la descohesión entre el nivel cerámico y el paramento inyectando *PLMM* – mortero de inyección– en los sectores B, F y G
10. Fijación de desplazaciones de la piedra en los nervios de los arcos– sectores A y G–
11. Nuevas pruebas de solubilidad de los oros y de los pigmentos, con resultado de estabilidad, excepto en una zona muy limitada de color azul en el sector A, que se fijó con *Estel 1000* mediante aspersion, por apreciar cierta descohesión en esa zona de la piedra y del color

³ E.C.C.O. (Confederación Europea de Organizaciones de Conservadores-Restauradores) Directrices profesionales (II): Código Ético.

12. Limpieza en toda la superficie de algunos cúmulos de goma laca, actuando de forma muy selectiva, con agua-alcohol
13. Eliminación de forma mecánica de todos los objetos extraños a la decoración mural, clavos, cables eléctricos, escarpas, tacos de madera, tacos de plástico y tacos de metal
14. Eliminación mecánica de los morteros y cementos que cubrían parte de la talla de las ménsulas y no ejercían soporte mecánico
15. Arranque del escudo del sector B, de forma mecánica
16. Limpieza individual de todas y cada una las piezas cerámicas con hisopo de agua-alcohol
17. Limpieza de todos los elementos dorados y plateados con alcohol-acetona al 50%
18. Eliminación de los focos de óxido ferroso de las letras de metal, utilizando métodos mecánicos– bisturí y micromotor– y limpiando con agua alcohol
19. Adhesión de piezas cerámicas sueltas– solamente seis hojas– y de pequeños fragmentos de vidriado con *Paraloid B72* en tubo
20. Reintegración volumétrica del mortero en las piezas cerámicas, con el fin exclusivo de afianzarlas al paramento, utilizando mortero *Parrot*, con carga cromática de tierras naturales
21. Reintegración volumétrica de algunas zonas de vidriado de las cerámicas, solamente en los casos que el vidriado restante peligraba utilizando mortero *Parrot Mix 4* con carga de pigmentos naturales. Las roturas antiguas no se reintegran
22. Saneado de la piedra de marés, rejuntado de los sillares con mortero tradicional de cal y arena
23. Saneado de los cajeados antiguos en mal estado, rehaciéndolos con mortero tradicional y utilizando las piedras antiguas y algún fragmento de marés nuevo de relleno. Eliminación de algún relleno de madera
24. Limpieza general de todos los paramentos con agua destilada y detergente tensoactivo *Twenn* al 1 %, abundantes aclarados de neutralización con agua destilada, controlando el medio húmedo para no mojar excesivamente los elementos decorativos
25. Recolocación del escudo desprendido del sector B, siguiendo los siguientes pasos:
 - Limpieza mecánica de la zona del muro donde se tiene que colocar el escudo, se elimina cualquier elemento extraño y se prepara para recolocar.
 - Limpieza de la superficie cerámica con agua-alcohol al 50 %. Eliminación de forma mecánica del cemento que rellena el interior.
 - Calco de la marca del ceramista.
 - Limpieza del interior con agua-alcohol.
 - Fijación del interior con aplicación de *Paraloid B72* al 5% en xileno

- Engasado del interior con gasa de algodón y *Paraloid B72*, dejando un exceso de gasa en todo el perímetro
 - Relleno del hueco del escudo con poliuretano expandido, recorte del mismo hasta quedar nivelado
 - Giro envolvente de la gasa sobrante sobre el poliuretano
 - Aplicación sobre todo el reverso de una capa fina de Resina *EPO 150* y catalizador *EPO 51* sobre la que se pega una malla muy fina de fibra de vidrio, recortada con la medida exacta del reverso del escudo
 - Aplicación en el hueco de piedra del muro de una capa muy fina de Resina *EPO 150* con carga tixotrópica de gel de sílice
 - Colocación del escudo en su ubicación original y sujeción con gatos para impedir cualquier movimiento, previamente la superficie del escudo se cubrió con una plancha de protección de *ethafoam*.
 - Una vez catalizada la resina y sujeto el escudo, se rellenó el perímetro con una capa de mortero tradicional de cal y arena, dejando libres los restos de los motivos decorativos que antes estaban cubiertos de cemento
 - Una vez seco y lijado el mortero tradicional, se aplicó por encima una fina capa de acabado con mortero *Parrot* con carga de color muy neutra
 - La capa de mortero *Parrot* se lijó dejando la superficie lista para el acabado cromático
 - Se hicieron pruebas cromáticas para el acabado y se observó que un color neutro creaba un efecto negativo en el entorno del mural, se optó por aplicar mediante estarcido, tonos muy suaves semejantes a los originales, y por último para evitar el efecto plano del conjunto se cubrió con un estarcido muy ligero de *iriodín*, y de acuarela de plata, creando un efecto de más vibración. (en origen los motivos de la reserva para el escudo eran dorados y plateados).
 - Fotografías de todo el proceso y finales
26. Intervención de una rama en mal estado del sector B, eliminación mecánica de morteros bastos, recolocación de dos hojas, acabados con mortero *Parrot Mix 4*
27. Consolidación de todas las decoraciones doradas y plateadas con *Paraloid B72* al 5 % en xileno aplicado con pincel, en esta fase también se consolidan las letras doradas incluidas las zonas donde se aplicó el tratamiento inhibidor de la corrosión
28. Reintegración cromática de las zonas donde se realizó reintegración volumétrica. Intervención realizada de forma muy selectiva, utilizando pigmentos naturales y pigmentos *Maimieri Restauro* en *Paraloid B72* al 3 % en xileno, aplicando un color plano para las reintegraciones de los vidriados de las hojas, de intensidad más baja que el original. Para las zonas de mortero nuevo en juntas y cajeados– exclusivamente donde se alejaban de la unidad cromática– se ha utilizado la técnica de estarcido

29. Reintegración cromática del oro, las pérdidas de dorado eran mínimas y se han restituido de forma puntual, aplicando estarcido de pigmento color siena y sombra tostada.
30. Fotos de todo el proceso de intervención de los diferentes elementos y finales

No se han detectado intervenciones de conservación-restauración anteriores a la presente; únicamente se han encontrado reparaciones de albañilería muy puntuales en los paramentos, que en algún caso han dañado la decoración o se han superpuesto a ella.

Conclusiones

Al principio de esta comunicación, señalábamos dos rasgos singulares de esta obra: es una intervención de Gaudí y Jujol sobre una obra preexistente— una catedral gótica— y la diversidad de materiales y técnicas empleados. También queremos resaltar un tercer rasgo de esta intervención de Conservación-Restauración: es la única que nosotros conocemos de la obra de Gaudí que ha sido dirigida y ejecutada por conservadores-restauradores, y no por arquitectos; aplicando criterios que incluyen los procedimientos de ejecución, los materiales y las herramientas a utilizar; así como todo el bagaje ético y conceptual que regula nuestra actuación. La observación de estos criterios asegura una actuación correcta respecto a cualquier tipo de bien patrimonial, respetando siempre el derecho del conservador-restaurador a ser reconocido como autor de su trabajo⁴.

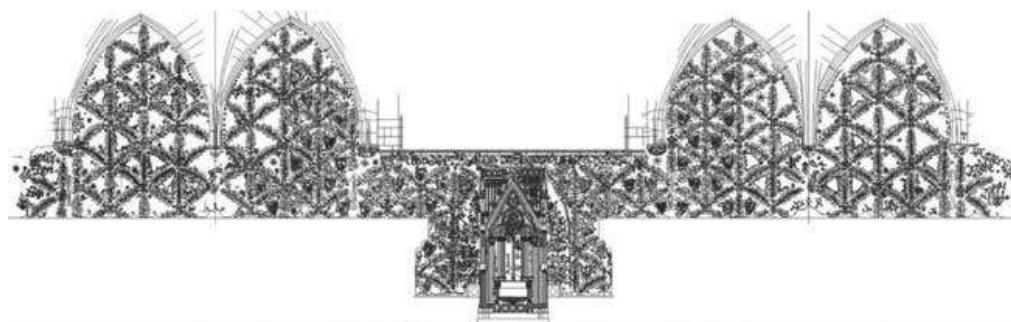
La intervención de conservación-restauración nos ha permitido discernir el sistema constructivo empleado para realizar la decoración mural, que seguiría el siguiente esquema (fig. 10)

Se ha tenido muy en cuenta un principio básico: el respeto a la obra original y la preservación de su autenticidad, es la obra la que condiciona la restauración, y no a la inversa. Este principio no siempre se ha respetado en la conservación-restauración de revestimientos cerámicos cuando se ha llevado a cabo una rehabilitación arquitectónica, ya que en muchos casos se ha optado por la sustitución de las piezas deterioradas, contrariamente a los criterios internacionalmente reconocidos.

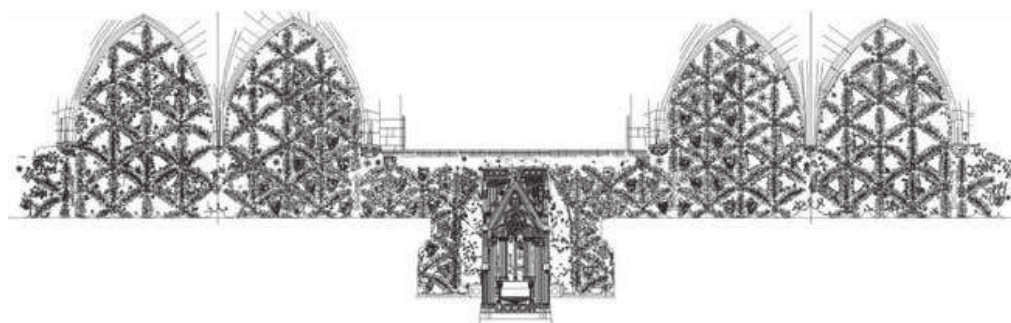
Para nosotros, prescindiendo de las categorías artísticas que se les puedan atribuir, la cerámica de revestimiento original es la expresión material de la capacidad creadora de los artesanos y de la industria cerámica del momento en que se creó la obra, con todos los valores estéticos e históricos que ello conlleva.

Los resultados obtenidos han sido satisfactorios, pensamos que la degradación de los materiales se ha neutralizado, y que el espacio vital de la obra se ha recuperado. También la capacidad expositiva y decorativa de la obra, se ha actualizado y mediante un protocolo adecuado de mantenimiento y conservación preventiva, estos objetivos se prolongaran en el tiempo.

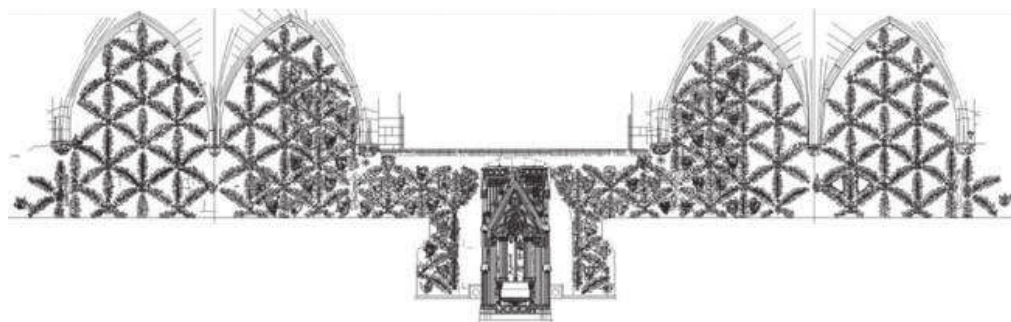
⁴ E.C.C.O. (Confederación Europea de Organizaciones de Conservadores-Restauradores) Directrices profesionales (II): Código Ético



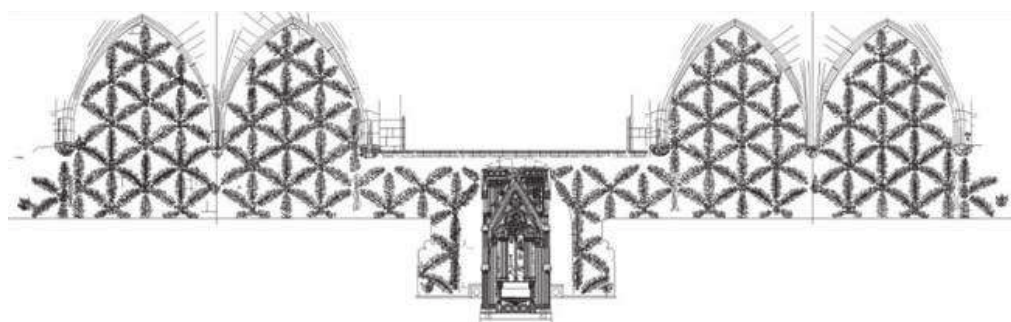
NIVEL 5: COLOCACIÓN DE LETRAS DE HIERRO DORADO



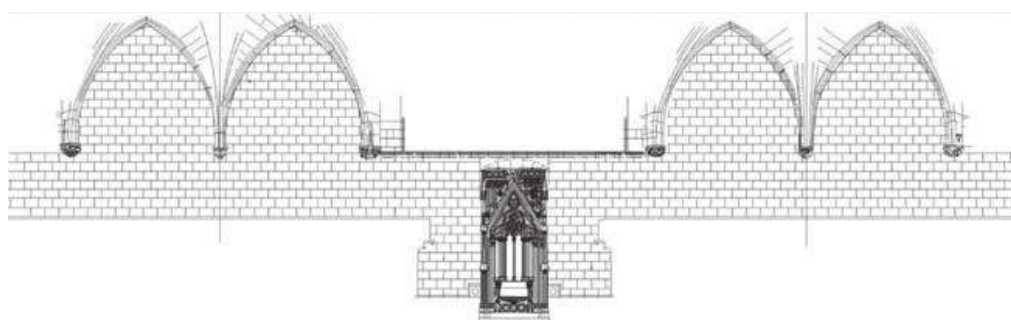
NIVEL 4: TALLA DE RELIEVES DECORATIVOS. CAPA DE COLOR



NIVEL 3: INSERCIÓN DE LOS ESCUDOS EPISCOPALES



NIVEL 2: PIEZAS CERÁMICAS SOBRE MORTERO TIERNO



NIVEL 1: SILLARES DE MARÉS SOPORTE DE LA OBRA. BOCETOS

Figura 10:
Esquema
del sistema
constructivo
empleado para
la confección del
mural.
Autor: Xicaranda
SL (2010).

Bibliografía:

- ARGANO, S., GUIXERAS, M. (2009). *Cal aérea en pasta, apuntes para su buen uso*. Masanas Gràfiques, Barcelona.
- ASOCIACIÓN DE CERAMOLOGIA. (1995) *Rehabilitación de la azulejería en la arquitectura, Ponencias del seminario sobre Rehabilitación de la azulejería en la arquitectura, Colegio de Arquitectos, 25-27 noviembre de 1993*. Asociación de Ceramología, Agost (Alicante).
- ASOCIACIÓN DE CERAMOLOGIA. (2006). *Tradición y modernidad, la cerámica en el modernismo*. Actas del IX Congreso Anual de la Asociación de Ceramología celebrado en Esplugues de Llobregat, 29-31 octubre de 2004. *Universitat de Barcelona*.
- BERBERO, JUAN CARLOS, (Coordinador), (2006). *Tratamientos y metodologías de conservación de pinturas murales*. Actas del Seminario sobre restauración de pinturas murales, 20-22 julio, Fundación Santa María la Real, Aguilar del Campoo (Palencia).
- CABRERA GARRIDO, J. M. [falta el año]. *Obra Completa*. Ars Sacra. Colección de números monográficos de Conservación y Restauración.
- CALVO, A. (1997) *Conservación y Restauración, materiales, técnicas y procedimientos. De la A a la Z*. Ed. del Serbal, Barcelona.
- CAMPÍNS Y BARCELÓ, P. J. (1904). *Carta Pastoral: La Restauración de la Santa Iglesia Catedral*. Amengual y Muntaner, Palma.
- CANTARELLAS CAMPS, C. (1994). *La Roqueta, Una industria cerámica en Mallorca (1897-1918)* Olañeta Ed. Palma.
- CARBONELL DE MASY, M. (1999). *Conservación y Restauración de fachadas antiguas de Baleares*. Col.legi Oficial d'Arquitectes de Balears, Palma.
- CARRASCOSA MOLINER, B. (2009). *La conservación de restauración de objetos cerámicos arqueológicos*. Ed. Tecnos, Madrid.
- DOMENGE I MESQUIDA, J. (1997). *L'obra de la Seu. El procés de construcció de la catedral de Mallorca en el tres-cents*. Institut d'Estudis Balearics. Palma.
- DURLIAT, M. (1989). *L'Art en el Regne de Mallorca*. Ed. Moll. Palma.
- ESBERT ALEMANY, R. M. y otros. 1989. *Petrografía, propiedades físicas y durabilidad de algunas rocas utilizadas en el patrimonio monumental de Cataluña*. Materiales de construcción, nº 214.
- FABRI, B. et al. (2004). *Il restauro de la ceramica*. Nardini. Firenze.
- FULLANA, M. (2005). *Diccionari de l'Art i dels Oficis de la Construcció*. Ed. Moll, Mallorca.
- GÁRATE ROJAS, I. (1994). *Artes de la cal*. Ministerio de Cultura.
- GARCÍA FORTES, S. (2002). *Revestimientos cerámicos arquitectónicos. Revisión de criterios de intervención*. Actas I Congreso del GEEIIC. Valencia.
- GÓMEZ, M. L. (1998). *La Restauración, examen científico aplicado a la conservación de obras de arte*. Cátedra, Cuadernos de Arte, IPHE, Ed. Cátedra S.A. Madrid.

GONZÁLEZ, E., ROSSELLÓ, M. (2006). *Els grafitis de la Torre de l'Homenatge del Castell de Bellver*. Ajuntament de Palma.

ICCROM -Centro Internacional de Estudios para la Conservación y la Restauración de Bienes Culturales- y Academia de España en Roma (2003). *El estudio y la conservación de la cerámica decorada en arquitectura*.

IX JORNADES D'ESTUDIS GAUDINISTES. 2002. *Gaudí a Mallorca*. Ed. Centre d'Estudis Gaudinistes, Barcelona.

KERRIGAN, A. (1960). *Gaudí en la Catedral de Mallorca*. Panorama Balear, Palma.

LLABRÉS, P., PUIG, J. J. (2005). *Gaudí en la Catedral de Mallorca*. Vivas.Triangle Postals. Barcelona.

LUPIÓN ÁLVAREZ, J. J., ARJONILLA ÁLVAREZ, M. (2010). *La cerámica aplicada en arquitectura: hacia una normalización de los criterios de intervención*. Revista GE-conservación/conservação. Nº 1

MACARRÓN MIGUEL, A. GONZÁLEZ MOZO, M. A. (2004). *La conservación y la restauración en el siglo XX*. Ed. Tecnos, Madrid.

PASCUAL, A. (Coord.), (1995). *La Catedral de Mallorca*. Ed. Olañeta. Palma.

QUETGLAS, J. (1988). *Gaudí, Jujol i la Catedral de Palma (1909)*. *Quaderns d'Arquitectura i Urbanisme*, nº 179-180. Barcelona.

ROTGER CAPLLONCH, M. (1907). *Restauración de la Catedral de Mallorca*. Amengual y Muntaner, Palma.

SAGRISTÁ, E. (1948). *La Catedral de Mallorca. Contribución al estudio de su solución arquitectónica*. Boletín Sociedad Castellonense de Cultura. Castellón.

SAGRISTÁ, E. (1949). *La Catedral de Mallorca. Un capítulo de su historia antigua. Los corredores de los cirios*. Imprenta "Mossen Alcover". Palma.

SAGRISTÁ, E. (1962). *Gaudí en la Catedral de Mallorca. Anécdotas y recuerdos*. Boletín Sociedad Castellonense de Cultura. Castellón.

SÁNCHEZ-CUENCA, R. (2010). *El marès, el material, su origen, historia, propiedades, canteras y calidades disponibles actualmente*. Aquiles Editorial. Palma.

SEGUÍ AZNAR, M. (1993). *Referencias al programa iconográfico de Gaudí en la Catedral de Mallorca*. Cuadernos de arte e iconografía, Tomo 6, nº 12.