

Iglesia de San Hipólito de Támara (Palencia)

**TAMARA (PALENCIA)**

INSTITUCION DIRECTORA DE  
LOS TRABAJOS

D.G. Patrimonio Cultural, Junta de Castilla y León.

**DATOS DEL EDIFICIO**

DENOMINACION

Iglesia de San Hipólito, Monumento Nacional 3 junio 1932  
gac. 4.06.31

LOCALIZACION

En el Camino de Santiago palentino, a 3 Km de de Santoyo, a 4 Km  
de Frómista y 7 Km de Boadilla del Camino. Tierra de Campos.

OTROS EDIFICIOS SINGULARES DEL  
CONJUNTO

Hospital románico, actual Ayuntamiento. Iglesia de San Miguel.  
Recinto amurallado; Casas blasonadas.

TIPOLOGÍA:

Templo gótico trecentista de tres naves separadas por pilares  
compuestos, donde la nave central es mas ancha y larga. Torre a los  
pies al estilo de las torres-pórtico alemanas que se trasdosó sobre  
la anterior derruida.



IGLESIA DE SAN HIPOLITO • TAMARA DE CAMPOS PALENCIA  
CONMEMORATIVA DE LA UNION EN 1037 DE LOS REINOS DE CASTILLA Y LEON TRAS LA BATALLA DE TAMARA  
Escala 1:100

DIRECCION GENERAL DE PATRIMONIO • CONSERERIA DE CULTURA DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEON  
EQUIPO ARQUITECTURA  
SIMPOSIO DE LA DIPUTACION DE BARCELONA SOBRE ACTUACIONES EN EL PATRIMONIO EDIFICADO MEDIEVAL Y  
MODERNO (SIGLOS X AL XVII) BARCELONA OCTUBRE DE 1989

380 EPOCA

1334, edificada con la protección de Alfonso XI. Conmemora la batalla de Támara de 1037 donde se produce la primera unión de Castilla y León, y las Paces de Támara, 1127, donde Alfonso I y Alfonso VII garantizan la devolución de las plazas de Castilla poseía Aragón.

**OBJETIVO DE LA ACTUACIÓN:**

Apeo de urgencia y paralización del estado de derrumbamiento y colapso generalizado de los elementos estructurales. Restauración del conjunto: edificio, retablos y otras obras muebles: vitrales, órgano, etc.

**TRABAJOS REALIZADOS**

Nivelación y seguimiento de alta precisión. Refuerzo por inyección, micropilotaje y cosido. Restauración de piedra, fábricas, obras muebles y vitrales. Recuperación de espacios arruinados: camaranchón de bóvedas, sacristía, casa del músico o cárcel de canónigos, torres, capilla secreta, atrio y foso. Instalaciones y acabados.

**INTERVENCIÓN ARQUITECTÓNICA**

**Proyecto y dirección de obra**

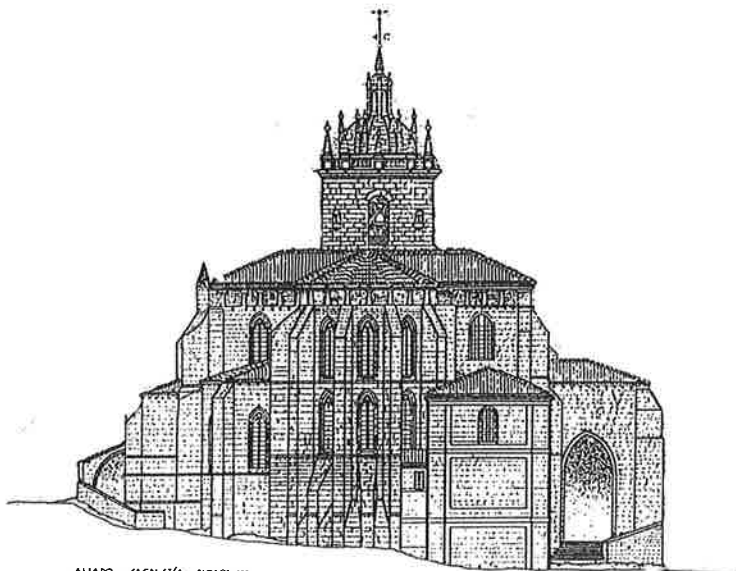
Carlos Clemente San Román, Guillermo Cases Tello, José Luis de la Quintana Gordon, Antonio Más-Guindal Lafarga, arquitectos. Gerardo Berrocal Hernández, José Antonio Moreno, aparejadores.

**Asesor**

Manuel Barbero Rebollo

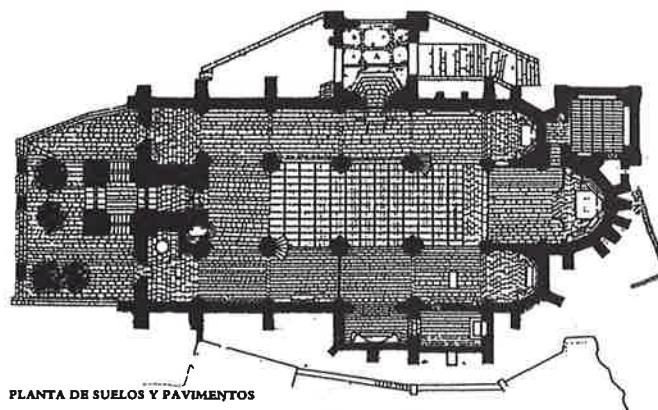
**Colaboradores**

Maryla Zyrnkiewitz, Ricardo Boned, arquitectos.

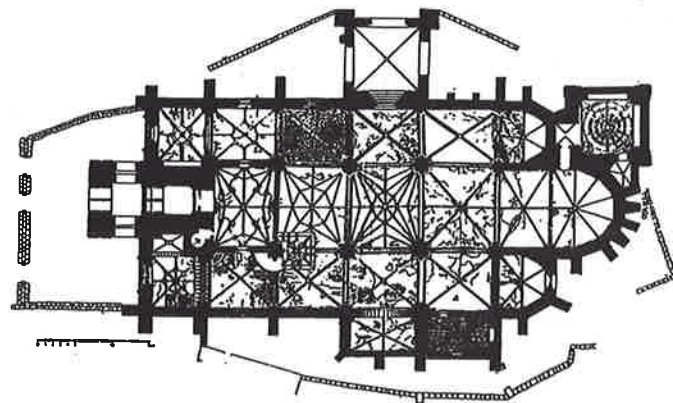


ANARO / CIVITA / NOCE/IC

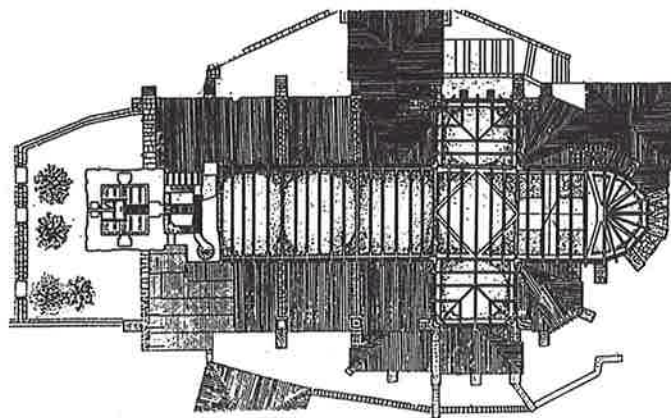
SIMPOSIO DE LA DIPUTACION DE BARCELONA SOBRE ACTUACIONES EN EL PATRIMONIO EDIFICADO MEDIEVAL Y MODERNO (SIGLOS X AL XVII)  
BARCELONA OCTUBRE DE 1989



PLANTA DE SUELOS Y PAVIMENTOS



- Planta de bóvedas. Estado del deterioro en 1905.



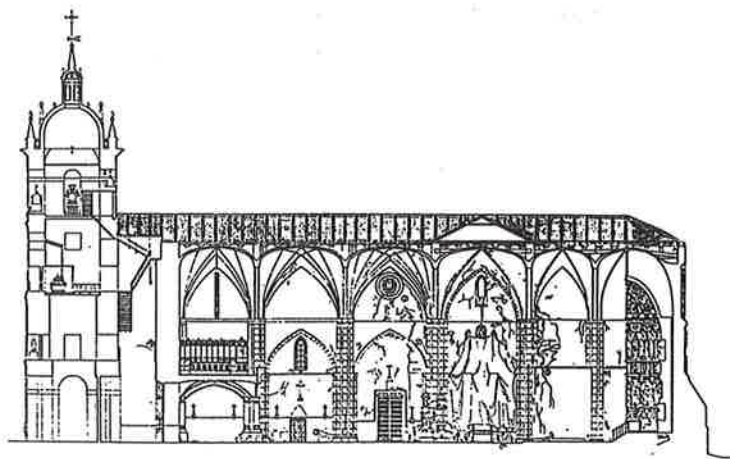
SIMPOSIO DE LA DIPUTACION DE BARCELONA SOBRE ACTUACIONES EN EL PATRIMONIO EDIFICADO MEDIEVAL Y MODERNO (SIGLOS X AL XVII)  
BARCELONA OCTUBRE DE 1989

Constructor	Fondedile S.A.E. Ingenieros: Santostefano, de Fusco y Llorens Encargado: J. Nieto
Colaborador	Rafael Vega S.L.
Nivelación de alta precisión	GEOCISA, Ingeniero José M <sup>a</sup> Conde Salazar.
Restauración de retablos, púlpito, pinturas y obras muebles	Luis de Huéscar Garvi, restaurador.
Restauración de caja del órgano, rejas cajonerías y coro	Francisco de Paz, Elena Miguel Pinacho, restauradores; José Ignacio Iglesias, aparejador
Restauración de la piedra y rosetones de lacería	José M <sup>a</sup> Cabreza Garrido, Dr. Ciencias Químicas, restaurador.
Vitralista y rosetones en color	Carlos Muñoz de Rablos, (Segovia). Vitralista, pintor.
Organero	Federico Actores, Torquemada (Palencia)
Campanas	Manuel Quintana (Palencia)

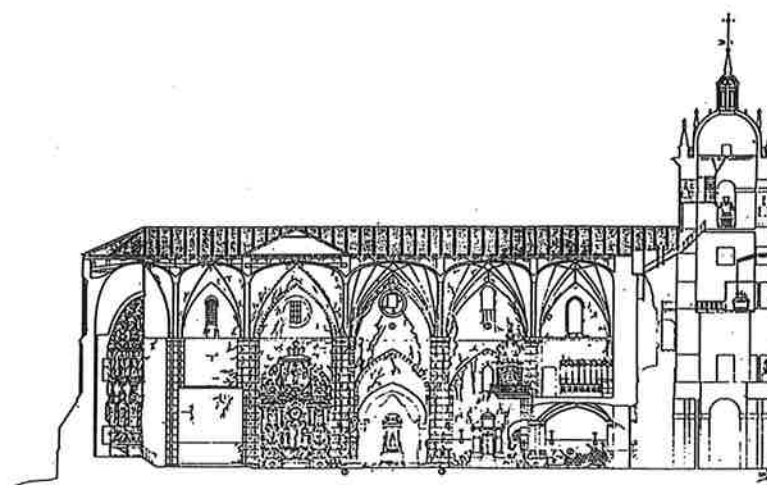
Maqueta y escultura	Ursicino Martínez, Aguilar de Campoo (Palencia)
Escultura (puertas)	Evaristo Bellotti. Algeciras, (Cádiz)
Pintura (rosetón)	Guillermo Pérez Villalta, Tarifa (Cádiz)
Vidriera (rosetón)	Artistas Vidrieros de Irún, José Luis Alonso Suspérregui
Metalistería rosetones	Talleres Gre-Gar, Segovia
Electricidad	J.Luis Toledano, Covarrubias (Burgos)
Pintura y estuco	Pedro Huerta, Madrid
Ebanistería	MUGAR, Burgos.
Música, composición	Bernaldo de Quirós, Avila

#### INVESTIGACION HISTORICA

Dirección, fuentes documentales	María José Arnaiz Gorroño, Jesús Cantera Montenegro, historiadores.
Excavación arqueológica	Pedro Matesanz, Belén Sanchioli, arqueólogos.



SIMPOSIO DE LA DIPUTACION DE BARCELONA SOBRE ACTUACIONES EN EL PATRIMONIO EDIFICADO MEDIEVAL Y MODERNO (SIGLOS X AL XVII)  
BARCELONA OCTUBRE DE 1989



SIMPOSIO DE LA DIPUTACION DE BARCELONA SOBRE ACTUACIONES EN EL PATRIMONIO EDIFICADO MEDIEVAL Y MODERNO (SIGLOS X AL XVII)  
BARCELONA OCTUBRE DE 1989

### FECHAS DE REALIZACION

Proyecto de emergencia.....	Julio 1984
Apeo y cosido de crucero.....	Septiembre-Octubre 1984
Nivelación de alta precisión.....	Agosto 1984-Diciembre 1989
Proyecto de restauración-consolidación.....	Noviembre 1984
Inicio de las obras.....	Marzo 1985
Finalización de las obras.....	Diciembre 1989
Excavación arqueológica.....	Julio-Agosto 1985
Restauración retablos.....	1986-87
Restauración vitrales.....	1987-89
Restauración de la piedra.....	1986
Investigación histórica.....	1984-87
Vitral pintura.....	1986-87
Restauración órgano.....	1988
Puertas.....	1988
Inversión.....	88.261.439

### HISTORIA Y DESCRIPCION

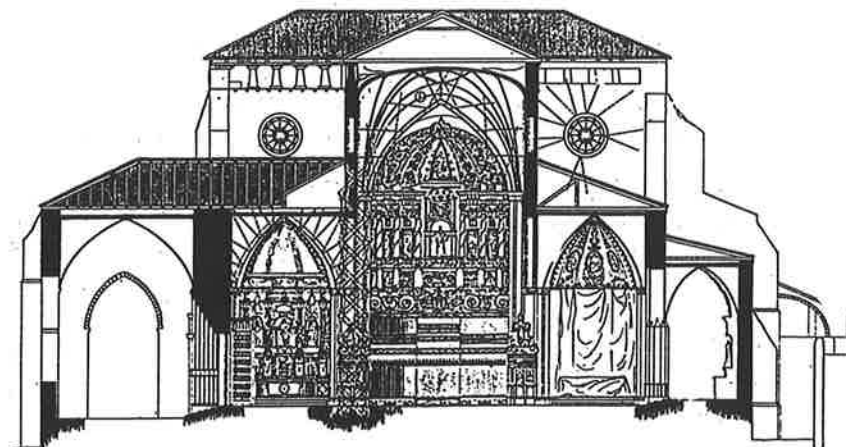
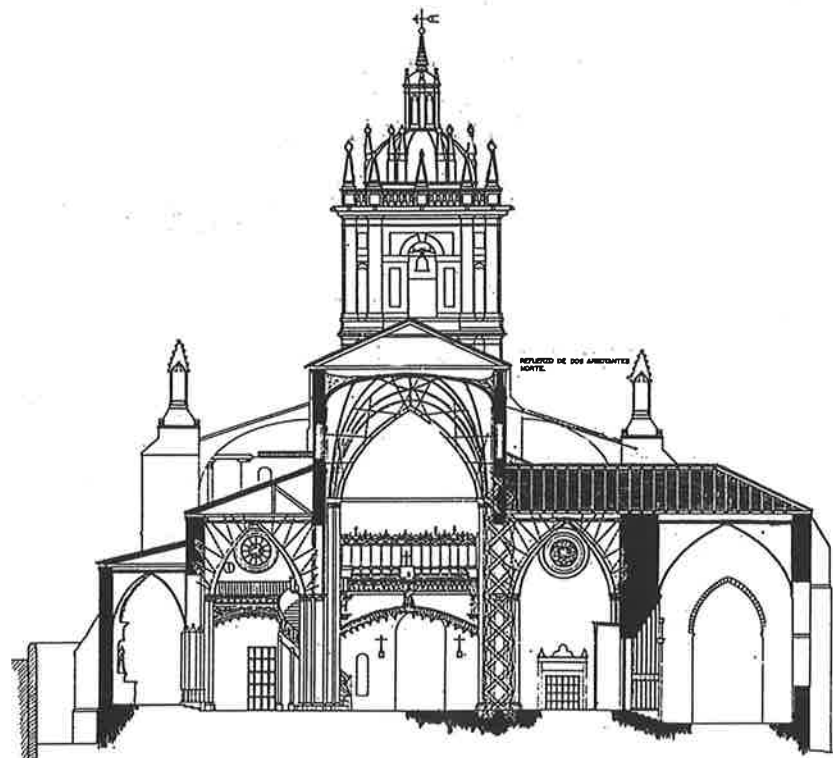
En Tierra de Campos, cerca de Frómista, al pie del Camino de Santiago, se construyó el templo de grandes dimensiones que conmemora la primera unión de Castilla y León después de la batalla en la que Bermudo III y Fernando I enfrentaron sus ejércitos el 4 de septiembre de 1037. Desde este recinto, de trazado medieval, se levantan un antiguo Hospital de Templarios, el Monasterio de San Miguel, importantes casa-palacio y el recinto murado que los encierra.

San Hipólito de Támara es un templo gótico trecentista, de grandes dimensiones con una organización de iglesia de tres naves separadas por pilares compuestos. la nave central es más ancha y larga que las laterales. El ábside es poligonal, rematado por cada una de las naves tipo arcaizante de triple cabecera. El crucero, en el tramo anterior a la cabecera, no se señala en planta pero sí en la sección. El interior se cubre con bóvedas de crucería sencilla, la nave central con espinazo, y de terceletes las seis reconstruidas en el siglo XVII, tras el hundimiento de la torre original, situada en el eje central, a los pies.

San Hipólito se construyó con un complicado emplazamiento topográfico, debido a la edificación conmemorativa del siglo XI, que le obligó a un fuerte desmonte solucionado en el forzado escalonamiento entre un foso perimetral que contiene el desnivel de las tierras a unas cotas de 10,5 en su lateral Sur y un segundo descenso de hasta 4 m. entre las fachadas Este y Norte, en cuyo perímetro la cimentación tan sólo profundiza 40 centímetros. Estas características, con otras modificaciones y alteraciones sufridas en diversas etapas -humedades, abandono, periodos estacionales,...-provocó en la historia de su construcción la necesidad de obras permanentes de consolidación, refuerzo y nueva planta. El peor momento de su historia, fue el 31 de diciembre de 1568, cuando se hunde la torre gótica y seis capillas a los pies de la iglesia.

A los casi cuarenta años -1605- se comienza la construcción de la torre actual, también a los pies al modo de las torre-pórtico alemanas, trasdosada sobre la original. Esta sutil operación permite la doble lectura -que refleja concepciones espaciales de diferentes épocas- y la versatilidad en el ejemplo del lenguaje que hace de la torre un contrafuerte para la iglesia. En cuanto al tipo, reproduce los esquemas a la usanza de la época ya vistos en El Escorial. No es difícil encontrarla parentesco con algunas cercanas como la de Dueñas, también en Palencia.

De todas formas, se produce en esta zona una solución atípica, el paso entre dos torres, que proporciona una fuerte rigidez formal y estructural a la entrada del edificio.



La Sacristía, renacentista, aparece adosada lateralmente en la cabecera. Supone un correcto ejercicio de equilibrio compositivo, espacio cubierto por media naranja encasetonada, sobre pechinas. Son continuas, por tanto, las intervenciones llevadas a cabo sobre el edificio desde su construcción. Si bien estas remodelaciones y aportaciones modificaron en ocasiones la organización espacial primitiva provocando en ocasiones situaciones contradictorias con ella (casa del músico, retablos del S.XVIII, atrio Norte, etc.), sin embargo, casi siempre se mantuvo la articulación de las nuevas piezas entre sí y con el conjunto, por lo que éste se enriqueció y mantuvo su unidad.

Son los casos del pórtico Norte que introdujo un eje transversal en competencia con el crucero; del coro, que enriqueció el proceso de acceso al templo; de la Sacristía, que construida contra la cabecera, condenó el paso desde el presbiterio al gran camaranchón de cubiertas y el de la nueva torre que, tras la ruina de la primitiva, respetó el vacío dejado por ésta creando un espacio interior nuevo y único con un fuerte carácter de articulación entre las piezas del conjunto. O los de la nueva vivienda del músico, que alteró la simetría de la fachada occidental para instalar sobre la capilla bautismal una interesante galería mirador y el de la intervención retablistica barroca que ocultó voluntariamente una vieja capilla dándole acceso a través de una puerta secreta en uno de los retablos.

Sólo el abandono de las últimas décadas ha sido capaz de degradar el conjunto, transformándolo paulatinamente en una aglomeración de espacios inconexos y carentes de sentido, en torno a la oscuridad de unas naves que habían perdido sus vitrales.

#### COMIENZO DE LOS TRABAJOS

La intervención de la Junta de Castilla y León, se realiza en el momento en el que San Hipólito entra en colapso generalizado de su estructura y complejo arquitectónico: el hundimiento del rosetón de crucero y su bóveda, el desplome del crucero en su cimborrio, el aplastamiento de pilares con la entrada en conflicto de los atirantamientos y arriostamientos adintelados en hormigón, la pérdida generalizada de retablos y otras obras muebles, la entrada directa de agua en sacristía, ábsides y capilla bautismal con una humedad interior del 98%, la degradación de pavimentaciones y alrededores de la iglesia protectoras de saneamientos periféricos, los múltiples ventanales y huecos abiertos, y en definitiva, un estado de desconcierto generalizado, dificultaban el orden y las prioridades de restauración para evitar una ruina aún peor.

Se comienza entonces una actuación de urgencia que programa y contempla la metodología a corto y largo plazo de intervención sobre el monumento. En el momento de iniciarse el apeo de urgencia, el edificio caminaba a gran velocidad hacia su colapso, en un medio desordenado de sucesos degradatorios. En el instante de realizarse las primeras visitas de contacto (abril 84) con el monumento, se habían realizado algunas obras sobre el mismo, como son, de una parte el refuerzo de la cimentación a base de zapatas anulares de hormigón armado, bajo los seis pilares de la nave, atadas entre sí en dos direcciones ortogonales, y el atado de algunas bóvedas a nivel de cámara a base de hormigón armado salvándose las claves mediante arcos apuntados. Estas obras relativamente recientes, se realizaron con escasos presupuestos a lo largo de varios años. La sobrecarga en pilares y rigidización producida de los arcos con estos pórticos, aceleró el proceso de agotamiento y desorganización estructural.

Las acciones a tomar fueron de dos tipos:

- 1.- Paralización inmediata de la ruina en los arcos formeros del crucero.
- 2.- Caracterización de los movimientos observados.

En la primera de las acciones se pretendía frenar la rotura generalizada por aplastamiento debido a la pérdida de resistencia de tímpanos y pilares en la zona del crucero por cambio químico del material de constitución. Para llevarlo a cabo, se procedió a la inmovilización de las claves y arranques de arcos para posterior refuerzo de arcos y pilares, por inyección de lechada sobre introducción de barras de acero, en la búsqueda de un sistema mecánico paralelo de apoyo.

La segunda acción, más lenta en el tiempo, iniciaba las acciones necesarias para determinar con claridad cuales son los movimientos vivos del templo en su particular circunstancia en la que se analizaba. A partir de esta segunda acción, se produjo un importante ahorro en la inversión para el refuerzo, en relación con las primeras estimaciones y pudo además plantearse la estructura global. Se iniciaron tres acciones de rutina que fueron:

- 1.- Nivelación de alta precisión.
- 2.- Inclinometría de precisión.
- 3.- Fisurimetría de precisión.

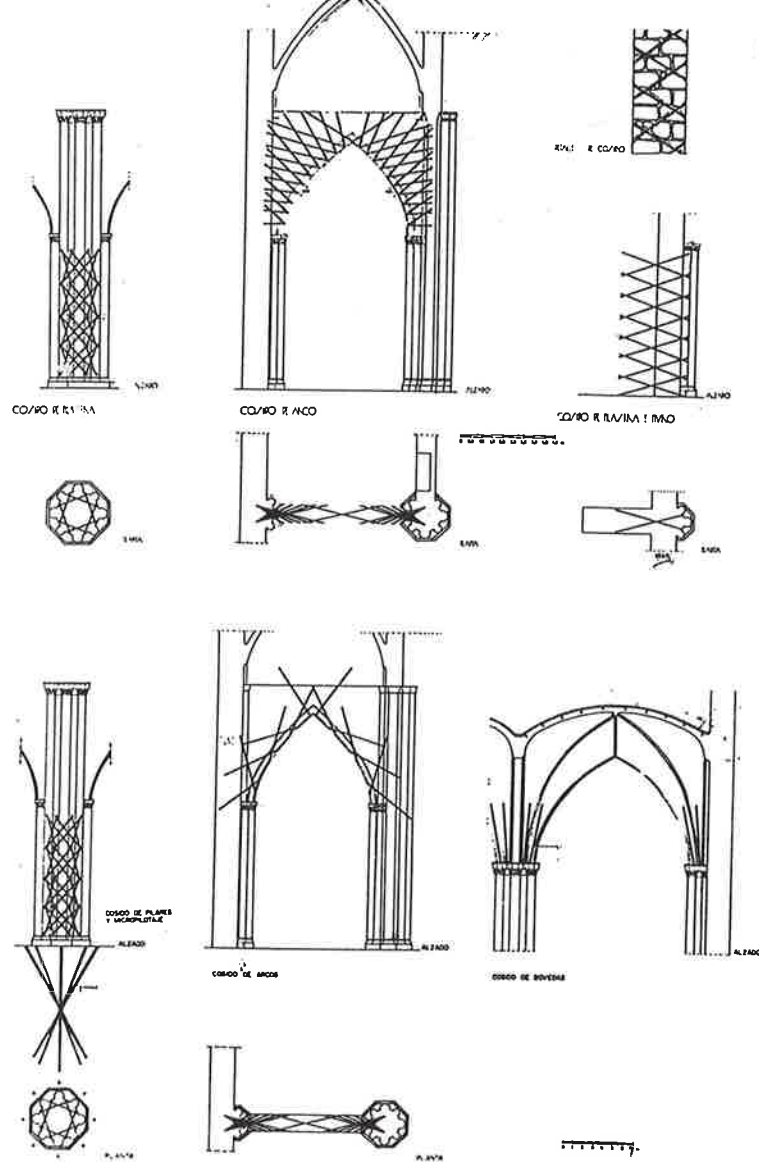
La inclinometría arrojó valores equivalentes a los 4-5 mm de movimiento en cabezas de pilares, lo que permitió dictaminar la dirección del movimiento y sobre todo su velocidad, en consecuencia, el orden en la ejecución de los refuerzos. El control de las fisuras vivas, permite ver un caso tan significativo como el gráfico P.13 correspondiente al tímpano del crucero crítico en el proceso de arruinamiento.

A tenor de estos movimientos, el refuerzo se centró en los pilares y pilastras del crucero y anexos, no realizándose por considerarlo innecesario en los arcos formeros y fajones, ni tampoco en los trasdoses de las bóvedas. El estudio realizado de precisión evidenció la falta de cimentación del ala Norte, zona de continuos problemas a lo largo de la historia del edificio, que bien pudieron determinar la construcción del atrio Norte. Esta carencia fué resuelta con un micropilotaje local que contempló el proyecto.

#### PROYECTO

Los esfuerzos del proyecto se han orientado a la recuperación e integración de todos los espacios, reforzando sus funciones para la mejor lectura, comprensión y calidad del complejo constructivo. Nuestro interés, además de la restauración de la nave central con los previos espacios de acceso que le dan entrada, se ha centrado en las zonas, que habían perdido fuerza, función, e incluso, razón de ser. En ese sentido se dirigen las actuaciones de los pintores Guillermo Pérez Villalta y Carlos Muñoz de Pablos para los grandes rosetones perdidos, o la del escultor Evaristo Bellotti en las puertas principales de la torre-pórtico que quedaron cegadas en 1740. La temática clásico-moderna basada en la iconografía de los mártires romanos San Lorenzo y San Hipólito se manifiesta en las analogías Duchampianas que en referencias de Chirico a Warhol o instrumentos compositivos de lo contemporáneo se acumulan en estas actuaciones que tratando así de explicar la metodología de intervención sobre un monumento que comenzó su andadura en el siglo XI para tener, de forma ininterrumpida hasta nuestros días continuas visiones y aportaciones.

En este mismo sentido el proyecto reedifica los espacios modificados o alterados de la torre, la antigua vivienda del músico o cárcel de canónigos, las escaleras medievales cegadas y la capilla gótica más primitiva del conjunto que se expolia y abandona en la actuación retablistica barroca. Algunos de estos elementos reintegrados al conjunto tendrán un lenguaje y una finalidad más tecnológica basada en su función de recorrido y accesos a otros espacios. Aquí se rememora y se recrea el pasar del tiempo, la ruina sobre nuevas aportaciones, el vacío y la soledad de los espacios de relación. Sin embargo, en otros lugares como la capilla secreta o la antigua vivienda del músico, permiten actuar con composiciones actuales diseñadas y propias que refuerzan y completan las pérdidas que en Támara se fueron sucediendo.



Cosidos según los distintos tipos estructurales. Se han aplicado en los elementos imprescindibles de acuerdo con el diagnóstico y análisis patológico constructivo del edificio.

SIMPOSIO DE LA DIPUTACION DE BARCELONA SOBRE ACTUACIONES EN EL PATRIMONIO EDIFICADO MEDIEVAL Y MODERNO (SIGLOS X AL XVII)  
BARCELONA OCTUBRE DE 1989

## ARQUEOLOGIA

Pedro Matesanz, Belén Sanchioli

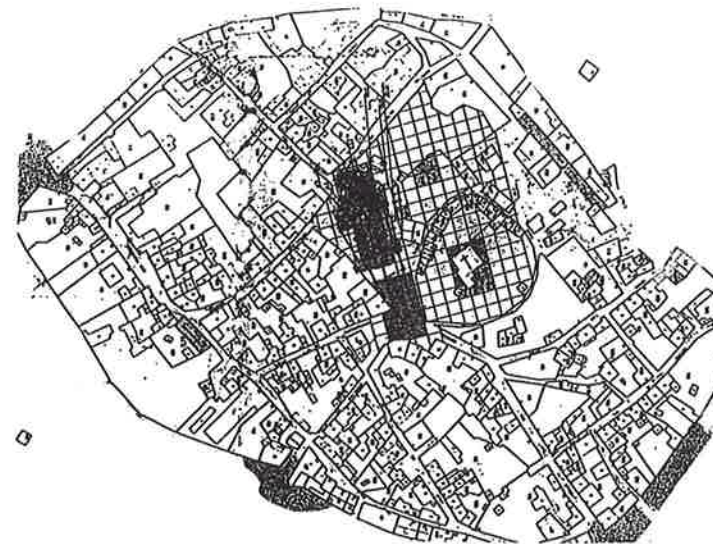
En Támara se planteó un trabajo arqueológico de documentación del estado y tipos constructivos de la cimentación, entre otros los referentes a las obras de este siglo y años anteriores.

En general podemos decir que la iglesia de San Hipólito de Támara se adapta perfectamente al terreno, con respecto al gran desnivel que hay en la zona E. Se observa que el nivel de arcilla natural en la zona W. se encuentra a mayor altura, decreciendo paulatinamente.

La iglesia se encuentra un tanto desnivelada, hay una diferencia de cota de 0,50 m. entre la torre y el comienzo del tramo recto del abside central.

Durante la restauración de los años setenta y ochenta se produce un destrozo irreparable en los primeros niveles arqueológicos, y lo que es más grave, al instalar los zunchos de hormigón nos imposibilita poder comprobar niveles y estructuras en profundidad, datos que serían importantísimos para el conocimiento arqueológico del yacimiento.

Con los datos actuales no podemos afirmar la existencia de un edificio anterior a la fábrica del s.XIV. Los dos sillares aparecidos en el perfil N. de la cata C-2EE no son definitivos para pensarlo; aunque si debe plantear la posibilidad de haber localizado una estructura anterior a la fecha ya reseñada (el tipo de sillar más grande, su situación en pleno centro del transepto y la desviación N.W.-S.E. pudieran ser datos a favor de ello).



SIMPOSIO DE LA DIPUTACION DE BARCELONA SOBRE ACTUACIONES EN EL PATRIMONIO EDIFICADO MEDIEVAL Y MODERNO (SIGLOS X AL XVII)  
BARCELONA OCTUBRE DE 1989

Un dato a tener en cuenta es el paramento N. de la cata C-1.2. Desde luego ese tramo de paramento está realizado para poderse ver, y por tanto o había un segundo nivel (subterráneo) o bien el nivel original habría que rebajarlo a esa cota. Hecho este que suscitara grandes problemas en general.

Se observa una uniformidad en lo relativo al tipo de enterramientos. Prácticamente todos están orientados hacia el E. (salvo excepciones en la cata C-2.EE). Todos están en posición "decubito supino". En los niveles más profundos el enterramiento es claramente en fosa (en la misma arcilla virgen). En los niveles más altos, especialmente en la cata C-2EE se observa una acumulación de individuos, todos ellos en el mismo nivel, que nos hacen pensar en la posibilidad de que se trate de un enterramiento colectivo.

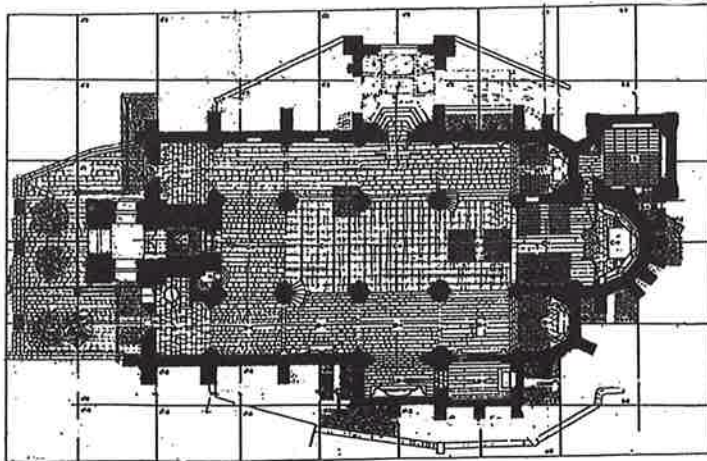
## CONCLUSIONES POR CATAS REALIZADAS

a-2

- La arcilla virgen aflora con mucha rapidez
- La cimentación resulta muy poco potente y estrecha en relación con la altura de la iglesia.
- Aspecto interesante es el recubrimiento de la cimentación con argamasa (tierra fina y cal)

b-1

- Cimentación más coherente con las proporciones de la iglesia pero aún escasa según nuestra opinión.
- La cimentación se adapta al terreno, denotando un cambio progresivo de nivel (descendente).
- Resto de un enterramiento de lajas (antigua necrópolis) posiblemente perteneciente a enterramientos contemporáneos a la primera fase de construcción (s.XIV). Es importante reseñar que aparentemente la necrópolis del s.XIV? fué desmontada en parte. (existen referencias orales de haber encontrado sepulturas idénticas en zonas aledañas a la iglesia).



b-2

- Durante la restauración de fines de los años setenta y comienzo de los ochenta se realiza una zanja 385
- Esta zanja daña considerablemente a la cimentación y a parte del paramento, al haber picado parte de la primera y recubrir con cemento el segundo e incluso hormigonar parte del mismo.
- El tipo de cimienta es similar al de la b-1.
- Existencia de fosa de fundación. (muy dañada por la restauración de los años 70-80)

e-1

- Localización de una fosa rellena de materiales de desecho pertenecientes a un momento constructivo en el s.XVI.
- Tipo de cimentación de la portada S. (fachada W.) a base de piedras de mediano tamaño con gran cantidad de argamasa más consistente que las halladas en la zona S. de la iglesia.
- Se observa una grieta en el basamento de la portada, ya consolidada (sin movimientos recientes).

C-1-2

- Durante la restauración de los años 70-80, se rebaja sin control alguno los niveles superficiales destruyéndolos.
- Existe un gran nivel de relleno de al menos 1,50 m. repleto de enterramientos.
- El paramento N. resulta ser interesantísimo. Se constata la preparación del mismo hasta la cota de -1,80 m. para recibir tipo de recubrimiento; así como la existencia de restos de pintura (líneas rojas simulando sillares). Pensamos que este paramento se realiza para ser visto. Por lo tanto creemos que debería existir otro nivel que estaría por debajo del actual, apuntando a la posibilidad de la existencia de alguna estructura subterránea.
- Existe un reflejo claro de la topografía del terreno (decreciente hacia el E.), en la altura del paramento al adaptarse al mismo.
- Aparición de una serie de grietas ya estabilizadas que pueden indicar el que se hubieran producido movimientos anteriores. Posiblemente precursores de movimientos actuales.

C-2.E

- Destrucción generalizada de los primeros niveles, provocado por el levantamiento (con pala excavadora) del suelo, para colocar un enchado de drenaje; durante la restauración de los años 70-80.
- Relleno de 0,50 m. con gran acumulación de enterramientos en distintas fases culturales (s. XVIII, XVII Y XVI).
- Los tipos de enterramientos son todos en fosa (especialmente los últimos niveles, en los que la fosa se ejecuta en la arcilla virgen definiéndose con claridad), todos ellos en posición "decubito supino".
- Aparición de dos sillares con ligera desviación N.W. -S.E., en el perfil N. "a priori" y con todas las reservas (dado lo exiguo del hallazgo) podría pertenecer a una estructura anterior al s.XIV.

C-4/D-4

- Destrucción generalizada de los primeros niveles, provocado por el levantamiento (con pala excavadora) del suelo, para colocar un enchado de drenaje; durante la restauración de los años 70-80.
- Destrucción de todos los niveles próximos al pilar al haber realizado un zuncho de hormigón, a la vez que un tirante también de hormigón, desapareciendo igualmente todos los niveles arqueológicos.
- Constatación de los tipos de enterramientos. Todos ellos en fosa (especialmente en la arcilla virgen) y en posición "decubito supino".

SIMPOSIO DE LA DIPUTACION DE BARCELONA SOBRE ACTUACIONES EN EL PATRIMONIO EDIFICADO MEDIEVAL Y MODERNO (SIGLOS X AL XVII) BARCELONA OCTUBRE DE 1989

386 C-6

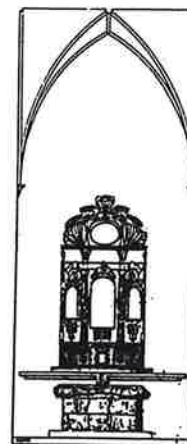
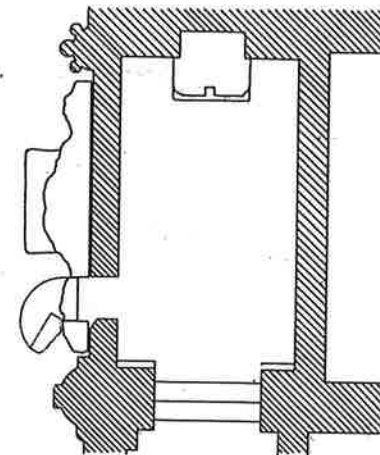
-Tipo de cimentación, más potente y por lo tanto más acorde con lo que tiene que sustentar (torre del s.XIV con una altura de al menos 20 m.)  
-La arcilla virgen aflora con cierta rapidez.  
-La cimentación está prácticamente embutida en la arcilla, pudiéndose observar la fosa de fundación (repleta de argamasa) muy levemente.

S.S.

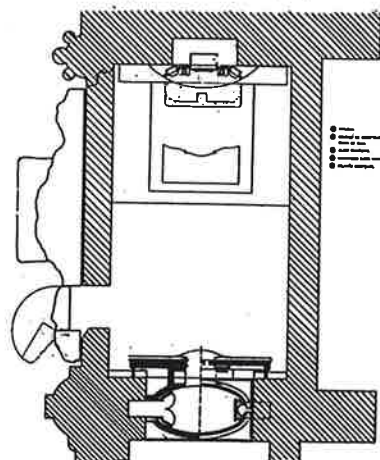
-Compatirmentada en época muy reciente.  
-Gran nivel de escombros.  
-Cimentación mejor realizada, con piedra mejor tallada.



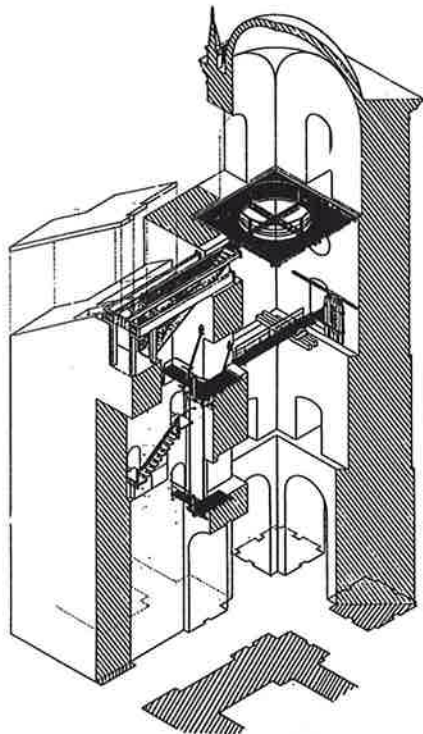
ESTADO ACTUAL



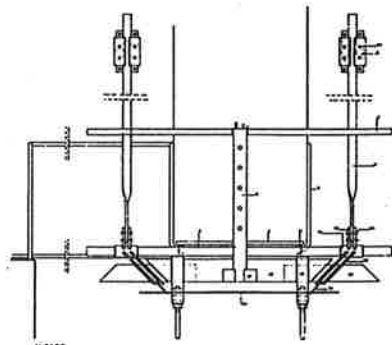
PROYECTO



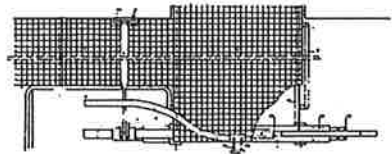




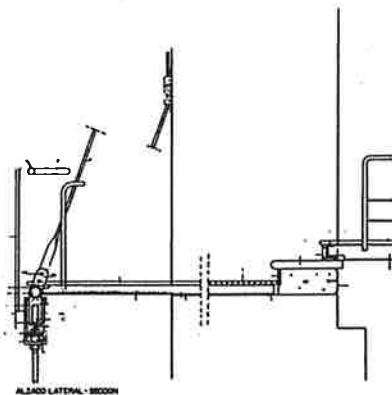
Axonometría de torres con los nuevos accesos y pasos.



ALZADO



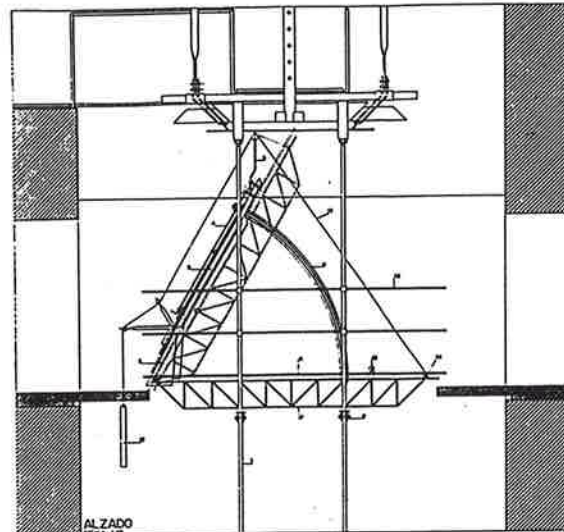
PLANTA



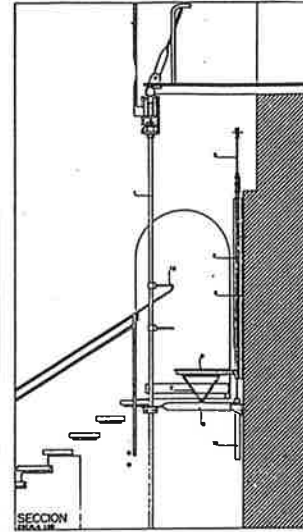
ALZADO LATERAL - SECCION

TORRE DE SERRA - BOLA, DETALLES

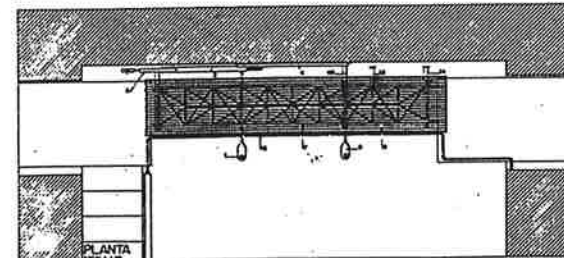
Detalle de pasarelas. Plano constructivo.



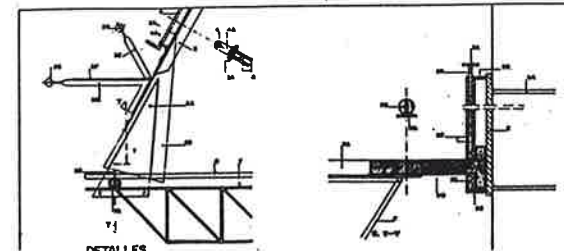
ALZADO



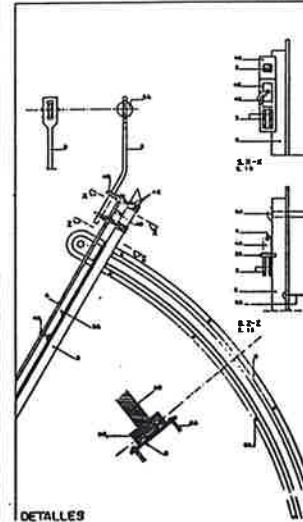
SECCION



PLANTA



DETALLES



DETALLES