

# LA PRESERVACIÓN DE LOS VALORES DOCUMENTALES DE LOS MONUMENTOS MILITARES: LA TORRE DE L'ÀNGEL DE PONTÓS, LAS DE SANT MIQUEL DE GIRONA I LAS DE SANT FRANCESC DE OLOT.\*

**Lluís Bayona i Prats.**

Arquitecto. Servei de Monuments de la Diputació de Girona

En primer lugar, quiero exponer que desde el Servei de Monuments de la Diputació de Girona no hacemos ninguna distinción entre el patrimonio militar y el que no lo es. Al contrario, para nosotros todo forma un único conjunto, ya sean restos arqueológicos de época clásica, edificios medievales o modernos. En todos intervenimos de igual forma. Eso sí, siempre hay que tener presente que cada caso es diferente. No se puede excavar un yacimiento medieval como si fuese un poblado ibérico y, de igual forma, no se puede restaurar una fortificación contemporánea como si fuese una iglesia románica. En resumen, todo es patrimonio, pero se ha de intervenir siempre con sumo cuidado y conociendo profundamente el monumento.

Nunca hay que olvidar que el patrimonio monumental es un elemento indispensable para cualquier cultura. Su protección, conservación y mejora es una necesidad evidente en las sociedades actuales. La consciencia de pérdida de continuidad cultural provocada por la creciente rapidez de los cambios históricos y sociales que vivimos precisa de estos elementos que nos vinculan con el pasado, en tanto que permite estudiarlo y recordarlo. Es decir, son documentos históricos de primer orden, que deben ser conservados, restaurados y estudiados de forma respetuosa. Son básicos tanto para entender el pasado como el presente de nuestra sociedad.

El Servei de Monuments orienta básicamente sus actividades a colaborar en las intervenciones restauradoras de los inmuebles de valor histórico y artístico de los municipios de la provincia de Girona. Esta intervención principalmente se centra en aquellos más pequeños, que suelen ser los que sufren mayores déficits. Por este motivo, el Servei ha intervenido tradicionalmente en obras de reducidas dimensiones. En este caso preciso, las grandes fortificaciones suelen encontrarse en municipios que cuentan con medios económicos para afrontar su conservación o son objeto de la aten-

\* Quiero expresar mi agradecimiento al personal del Servei de Monuments de la Diputació de Girona: los aparejadores Lluís Galà y Josep Simon; los delineantes Lluís Prats y Pere Turón; y el administrativo Lluís Buscató. Sin su colaboración y apoyo a lo largo de estos años las obras de restauración descritas en el presente trabajo no se hubieran podido llevar a cabo.

ción de las instituciones autonómicas o estatales. Por dicha razón, salen de nuestro ámbito de actuación.

Dentro del patrimonio militar, las fortificaciones de menor dimensión, aunque no interés, son las cenicientas. El gran castillo medieval de Montsoriu de Arbúcies o las fortalezas modernas como la de San Fernando de Figueres o la de Hostalric, han sido objeto de intervenciones restauradoras y cuidadosos estudios históricos. Pero las pequeñas obras de fortificación, construidas muchas de ellas durante alguno de los múltiples conflictos armados que afectaron al país a lo largo del siglo XIX, han sido mayoritariamente menospreciadas, de forma que aún en la actualidad los pocos restos conservados corren el riesgo de desaparecer engullidos por el crecimiento urbanístico y la desidia.

Como ya hemos adelantado, donde sí se deben diferenciar los diversos tipos de monumentos es en la forma en como se debe afrontar su restauración. Cada uno presenta una problemática muy concreta. En general, todo el patrimonio monumental que hemos recibido, ya sea religioso, civil o militar, si se ha conservado es dado que son construcciones sólidas, hechas con grandes bloques de piedra. Es obvio que esto favorece su restauración, ya que facilita la limpieza, reposición y consolidación de sus muros.

Por citar solo un caso extremo, podemos recordar la iglesia de Sant Feliu del Riu, en la comarca de la Garrotxa, donde el Servei intervino a principios de los años ochenta. Allí, en los muros de la ermita, una higuera había echado profundas raíces en uno de los muros laterales. El talado continuado de dicho árbol se demostró una opción inútil, ya que este rebrotaba continuamente. A la vez, sus raíces habían provocado desgarros internos que debían ser solucionados si se quería evitar la ruina del edificio. En consecuencia, la única opción posible fue arrancar toda la hoja externa del muro, formada por grandes bloques de piedra, la extracción total de las raíces, el saneado del sector y, finalmente, la reposición de los bloques de piedra extraídos.

Desgraciadamente, en el caso del patrimonio militar sobre el que se ha intervenido esta opción normalmente no es posible. La mayor parte de estas construcciones son obras muy sencillas, hechas con materiales de circunstancias. Por todo esto su restauración resulta más difícil: sus muros, hechos con piedras irregulares unidas con morteros de escasa calidad; generalmente, las cimentaciones son deficientes; y elementos como el aspillerado, compuesto en ocasiones de ladrillos unidos con yeso, son muy débiles y en general nos han llegado en bastante mal estado. Una restauración excesivamente intervencionista o que no tenga en cuenta que a pesar de su sencillez son documentos históricos de primer orden puede conllevar su destrucción o su desvirtuación.

Un segundo factor que suele diferenciar a este tipo de monumentos de las grandes obras de fortificación es su uso público. Generalmente, este fin para los grandes



Figura 1: Vista general de las torres de telegrafía óptica de Sant Miquel y Pontós y de una de las fusileras de Sant Francesc, antes de realizarse la intervención restauradora.

edificios ha sido la excusa para hacer obras nada respetuosas y adecuaciones a actividades que poco o nada tienen a ver con su función original. No queremos negar que se deba buscar un uso público a estos monumentos, sólo planteamos que en múltiples ocasiones el uso de un edificio histórico se ha decidido por motivaciones que nada tienen que ver con su conservación, historia o valor patrimonial. Pero, precisamente en el caso de estas pequeñas construcciones, es necesario que en el momento que se plantee su restauración también se tenga en cuenta su posible utilización.

De hecho será este uso el que garantizará su posterior conservación, ya que si se dejan cerrados y sin ningún tipo de vigilancia ni mantenimiento, sólo se garantiza su destrucción y el derroche de unos recursos públicos. La existencia de una frecuentación humana, por mínima que sea, permitirá asegurar su conservación y reparar a tiempo los posibles defectos que aparezcan. Una gotera tapada a tiempo, una pequeña grieta cerrada, una ventana reparada, son intervenciones económicas que aseguran la preservación de un edificio al evitar que estos pequeños desperfectos se conviertan en un cáncer que

lo destruya lentamente. Es por todo lo dicho que en las intervenciones realizadas por el Servei de Monuments en pequeños elementos defensivos, la actuación intenta ser tan minimalista como sea posible, de forma que el ideal es mantener todos los elementos originales. Pero, esta forma de actuar no es óbice para que se intente facilitar la accesibilidad mediante la construcción de pasos y escaleras, contruidos con materiales claramente diferentes del original, que han de afectar física y visualmente de una forma mínima al conjunto. Deben ser fácilmente reversibles para facilitar su extracción si se llegase a considerar necesaria.

Concretamente, hemos escogido tres pequeñas intervenciones que responden al ámbito cronológico objeto del presente estudio. Pero, antes de empezar pormenorizadamente, cabe hacer un último inciso y exponer que muchos de los monumentos donde ha intervenido el Server, como castillos, iglesias, torres, etc., a pesar de haber sido contruidos en un período cronológico anterior, frecuentemente fueron objeto de intervenciones posteriores para mantenerlos operativos en su función militar o adecuarlos a ésta.

No podemos olvidar los ejemplos de los castillos de Rocabrúna de Camprodon o de Queralbs, volados en la segunda mitad del siglo XVII, dentro de un contexto de conflictos armados entre España y Francia, a raíz de la consolidación de una nueva frontera territorial. O el de las iglesias fortificadas en épocas diversas, que se mantuvieron como fortalezas de villas y pedanías hasta el fin de la III Guerra Carlista (1872-1876). Y, por citar sólo un caso más, el de las murallas medievales, adaptadas al uso de armas de fuego y que siguieron siendo operativas hasta épocas relativamente recientes, como es el caso de la Torre de les Hores de Palau-sator. Es decir, la función de un edificio puede haber variado con el tiempo o combinado dos actividades aparentemente contradictorias: iglesia parroquial y fortificación. Este hecho se debe tener en cuenta en su restauración, ya que la búsqueda del supuesto momento primigenio de un monumento puede conllevar la desaparición de reformas posteriores, de gran valor para comprender su evolución histórica.

## Las torres de Sant Francesc de Olot

Las torres del Montsacopa se encuentran situadas en la cumbre del antiguo cono volcánico homónimo, el cual domina la villa de Olot. Concretamente, hay tres torres, una situada cerca de la ermita de Sant Francesc y las otras dos, una a cada lado de ésta, a lo largo del camino que rodea al cráter. La intervención restauradora se efectuó únicamente en estas dos últimas.

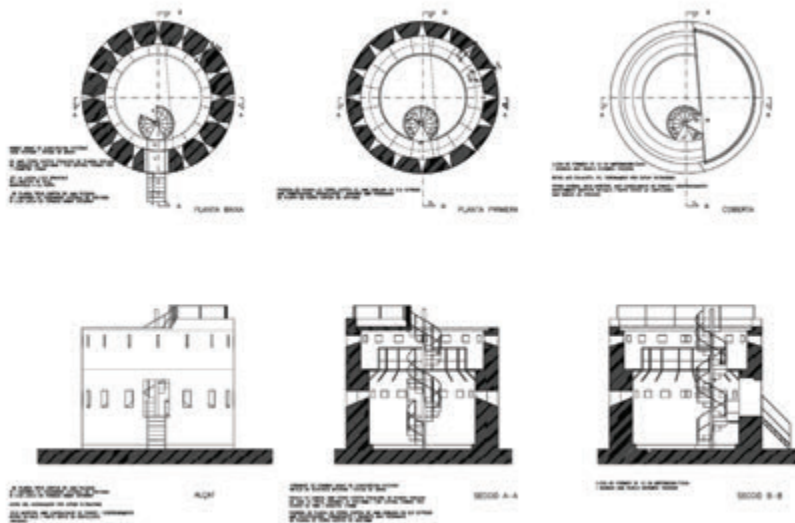


Figura 2: Plantas y alzados del proyecto de restauración las torres fusileras de Sant Francesc. En ellas se puede observar como se ha optado por mantener el conjunto como un espacio abierto, recuperando los diferentes niveles originales y haciendo accesible su visita.

El origen de estas construcciones se encuentra en la Guerra de la Independencia. Los franceses, una vez ocuparon Olot en 1812, construyeron diversas fortificaciones en este sector. Pero estas primeras defensas fueron destruidas por ellos mismos cuando abandonaron definitivamente la población dos años después. Nuevamente, la zona fue fortificada durante la I Guerra Carlista (1833-1840), con la construcción de un pequeño fuerte anejo a la ermita de Sant Francesc.

Las torres objeto de restauración fueron construidas durante la III Guerra Carlista, para reforzar la defensa de la plaza de Olot, atacada frecuentemente por los carlistas, que finalmente la ocuparían en 1874 durante un año. Pese a estos datos, la falta de investigación documentación previa y la ausencia de una intervención arqueológica impiden saber si se construyeron sobre los restos de alguna defensa anterior.<sup>27</sup>

27 De hecho a nivel del suelo, al lado de una de las torres, se observan algunos restos de muros muy arrasados, que podrían corresponder a una fortificación anterior.



Figura 3: Interior de una de las torres de Sant Francesc una vez restaurada. En ella podemos observar como el acceso a los diferentes niveles de la torre se efectúa mediante una escalera de caracol metálica y recuperando un nivel de circulación perimetral (pasarela), que permite acceder a los diferentes espacios de la torre.

Cuando se inició la intervención las dos presentaban un aspecto ruinoso, ya que habían perdido sus estructuras horizontales y accesos. Sus muros presentaban graves problemas de filtración de agua y humedad. No obstante, aún se conservaban testimonios claros de su proceso de construcción.

Estructuralmente, las dos tienen un diámetro exterior aproximado de seis metros y medio. Poseen un doble nivel de aspilleras: el inferior hecho con doble derrame y el superior con una. En el primer nivel de la torre se encuentra la entrada original, que se alza por encima del nivel del suelo, para impedir que los posibles atacantes tuvieran acceso directo. Posiblemente existió algún elemento móvil, fabricado con madera o cuerda, que permitía acceder al interior y que era fácil de retirar en caso de ataque. Curiosamente, el único elemento que las distingue es que la situada al nordeste tiene dieciséis aspilleras, mientras que la del noroeste solo posee quince.

En sus niveles interiores cabe decir que el primero no contaba con ningún tipo de forjado, aunque existen unas marcas de pequeñas dimensiones en los muros, que permiten suponer que se accedía a las aspilleras mediante una pequeña banqueta. En el

segundo nivel, se disponía de un piso que lo separaba del inferior. No pasaba lo mismo con la cubierta. En esta se ha detectado la existencia de una estructura que solo cubría la mitad de la torre. Actuación bastante lógica, ya que para asegurar la protección de los centinelas contra las inclemencias atmosféricas no era necesario cubrirla en su totalidad.

## Intervención

En este caso concreto, la intervención realizada fue únicamente facilitar la accesibilidad a cada uno de los niveles de la torre. Se valoró que la visita tenía que ser al aire libre, ya que si se reponían las estructuras horizontales, que separaban el primer nivel de aspilleras del segundo, se podrían provocar problemas de limpieza y ocupaciones indeseables de los espacios cerrados. Por este motivo se hizo un acceso interior formado por una escalera de caracol, que permite bajar al nivel inferior de la torre, salir a un primer nivel donde hay un paso perimetral que resigue las aspilleras inferiores, y subir a una terraza que, de igual forma que el original, solo se ha cubierto parcialmente.

De hecho, las huellas de esta cubierta parcial se habían conservado bastante bien, ya que en este sector los muros de la torre eran un poco más altos que en el resto y en ellos se marcaba perfectamente la pendiente del tejado ligeramente inclinado. Obviamente, también se tuvieron que hacer unas pequeñas barandillas de protección para los visitantes y una escalera exterior que permite entrar en la torre. En la entrada de acceso se instaló una puerta metálica que permite cerrar el conjunto, aunque en general este se mantiene abierto.

Finalmente, los paramentos de los muros se han conservado tal como se encontraban en el momento de efectuar la intervención. Se han mantenido las aspilleras, los agujeros donde se situaban las vigas de los diferentes niveles de circulación y los de la tarima inferior que permitía acceder al primer nivel de aspilleras. La única actuación que se ha realizado es su consolidación, sobre todo en sus coronamientos, para evitar la filtración de aguas pluviales.

## Las torres de telegrafía óptica de Sant Miquel, en Girona y de l'Àngel, en Pontós

El llamado castillo de Sant Miquel se alza sobre uno de los primeros contrafuertes de la pequeña sierra de las Gavarres, al este de la ciudad de Girona. Actualmente,



Figura 4: Vista general de la torre de las torres de telegrafía óptica de Sant Miquel antes de su restauración. En ella podemos observar el estado de ruina total que presentaba la ermita reconvertida en torre militar (izquierda de la imagen), la civil (solo visible parcialmente a la derecha) y el foso que las rodeaba, lleno de escombros y plantas.

las estructuras que lo forman corresponden a los restos de una ermita construida en el siglo XV y a dos torres de telegrafía óptica: una de la línea militar y otra de la civil. El conjunto queda envuelto por un foso defensivo coetáneo a las torres. Posiblemente, el conjunto se levante sobre los restos de una antigua fortificación medieval, de la cual se conservan unos muros, muy arrasados, y parte de una torre circular, parcialmente engullida y reaprovechada por el ábside de la posterior ermita.

Hacia 1848, cuando Cataluña se encontraba inmersa en la llamada "Guerra dels Matiners" (1846-49), se construyeron las dos torres de telegrafía óptica que son visibles actualmente. En concreto, la construcción y puesta en marcha de estas líneas de comunicaciones se ha de enmarcar en la consolidación del nuevo estado liberal en España, fuertemente centralizado y militarizado, que precisaba de unos medios de comunicación rápidos y seguros para controlar un territorio convulso. De éstas, la línea telegráfica militar fue la primera en finalizarse, a pesar de iniciarse con posterioridad a la civil. Para la construcción de la torre militar se reaprovecharon los restos de la antigua ermita, destruida durante la Guerra de la Independencia, adecuándola como un pequeño fortín y situando sobre los restos de la vuelta de la nave el aparato de transmisiones. Para la línea civil, en





Figura 5: Reconstrucción hipotética de las torres de telegrafía de Sant Miquel durante su período de funcionamiento. En ella podemos observar como el aparejo de la torre militar, construido sobre una antigua ermita del siglo XV, es más ligero i simple que el de la civil. De hecho, este estaba formado por siete planchas, una de ellas móviles, sostenidas por bastidores, que pesaban más de 1.000 kg.

cambio, se construyó una torre de nueva planta que formaba parte de la “Línea de Cataluña por Valencia”, la cual se comenzó a construir en 1848.

Estructuralmente, esta segunda responde claramente a la tipología típica de las torres de las líneas generales, las cuales siguiendo las tradiciones de los ingenieros militares españoles eran pequeñas fortalezas. Constaban de una planta inferior y dos pisos superiores. Sobre el segundo se situaba el aparato de telegrafía, de más de una tonelada de peso, mucho más voluminoso y sólido que el militar. El acceso a su interior se hacía a través de una puerta abierta a unos tres metros del suelo, a la cual se accedía mediante una escala de madera retráctil. Además, para facilitar su defensa, la torre contaba con una línea de tres aspilleras por sector de tiro abiertas en su base.

La vida de las dos líneas fue breve. La primera en dejar de funcionar fue la civil, que ya en 1851 estaba abandonada. El ramal de Girona a la frontera fue traspasado a la militar, que no disponía de torres en este sector, continuando en funcionamiento hasta 1862. Para adecuar estas torres a sus nuevas funciones se realizó una pequeña reforma para reforzar sus medios defensivos, consistente en construir un foso alrededor de ambas torres.

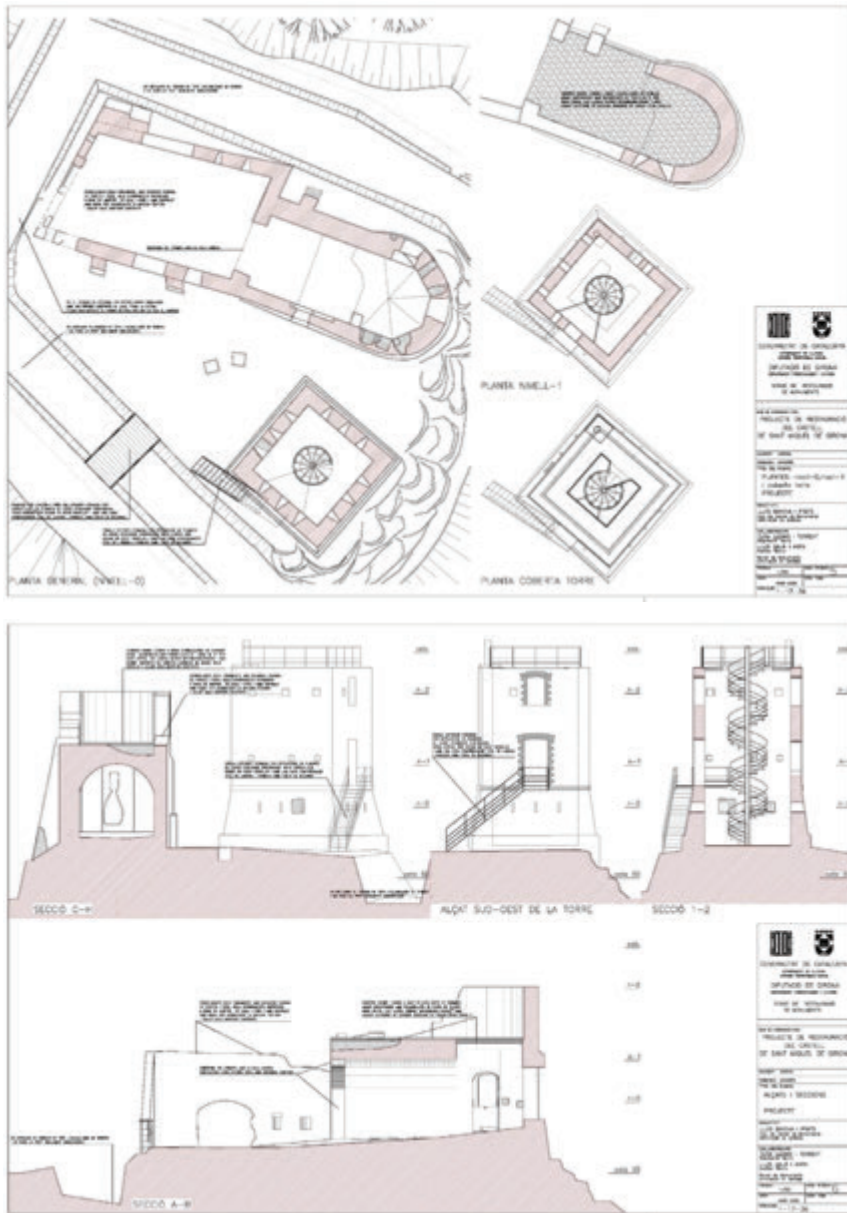


Figura 6: Plantas y alzados del proyecto de restauración de las torres de telegrafía óptica de Sant Miquel (Girona). Básicamente, este consistió en despejar de ruinas el conjunto, consolidar los restos existentes y adecuarlos para su visita, mediante la construcción de escaleras de acceso y pasarelas. Estos elementos se construyeron con materiales ligeros (hierro corten y madera) para reducir su impacto visual.

## Intervención

El estado del momento al iniciar la intervención restauradora era de gran deterioro. Sólo se conservaba, parcialmente, la cubierta de la nave de la iglesia y las paredes, medio derruidas, del resto de los edificios. Las obras se concentraron en consolidar los restos existentes, respetando en lo posible su estado, sin complementarlos. También se efectuaron pequeñas intervenciones arqueológicas: el vaciado de las cisternas, del foso y de la parte inferior de la iglesia de las ruinas que los cubrían. Durante estas excavaciones no aparecieron materiales arqueológicos que permitiesen datar el conjunto, ya que se encontraba muy arrasado.



Figura 7: Torres de Sant Miquel una vez acabada la restauración. En primer plano se puede observar la ermita del siglo XV, reaprovechada como torre militar. Al fondo a la derecha a parece la civil.

En la torre de la línea general se ha adecuado un acceso exterior hasta la puerta de entrada original, que se encontraba situada en el primer piso, a pesar de la contradicción que suponía tener la entrada por el lado que daba al foso. Interiormente, se da la posibilidad al visitante de acceder a la cubierta de la torre, que ha sido adaptada como mirador, o bajar a la planta inferior. Los materiales utilizados para formar estos accesos son elementos de hierro de oxidación controlada, tipo corten, y madera.

En el foso, que estaba cubierto de ruinas y vegetación, se ha procedido a su limpieza, a la vez que se ha colocado un pequeño puente. Éste no se encuentra en el acceso original, a los pies de la iglesia, ya que ello habría supuesto un problema insalvable para la visita del conjunto.

## La torre de l'Àngel, en Pontós

Estructuralmente, la torre de l'Àngel es idéntica a la de telegrafía general de Sant Miquel. Por este motivo no repetiremos aquí su descripción. De igual forma, a causa de su traspaso a la línea militar, la torre fue objeto de una rehabilitación general pocos años después de su construcción. Concretamente, en 1855, se reforzaron sus defensas

y se reestructuraron totalmente sus niveles de paso para adecuarla a su nueva función. Curiosamente, la dirección de estas reformas fue encargada al maestro de obras de la fortaleza de San Fernando, el conocido arquitecto Josep Roca i Bros, quién ya había trabajado en los años anteriores en otras torres militares, como la del Ginestra en Sant Miquel de Campmajor.



Figura 8: Vista de la torre de l'Àngel de Pontós. En el momento de iniciar la intervención la torre se encontraba abierta por sus cuatro costados, a causa de la extrema elasticidad del terreno y de la caída de los pisos interiores que la grapaban, de forma que en la imagen aparece totalmente arruinada.

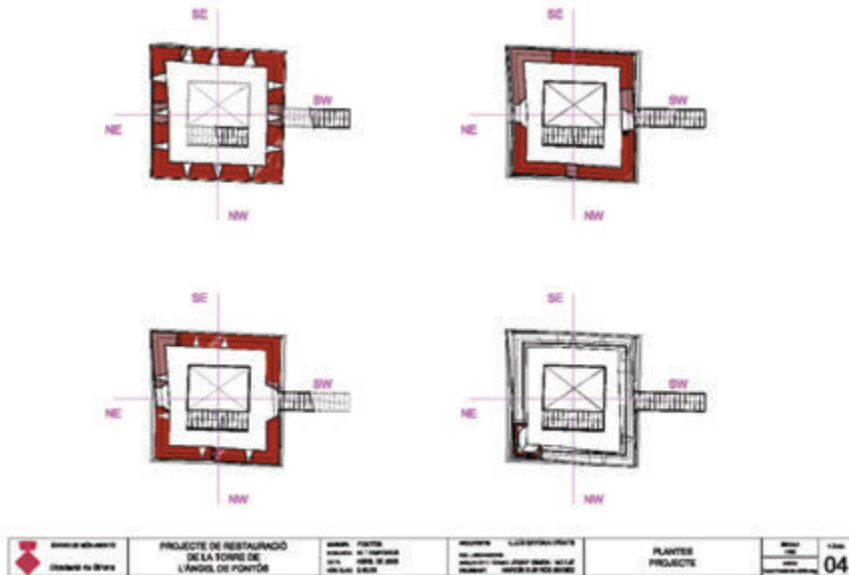
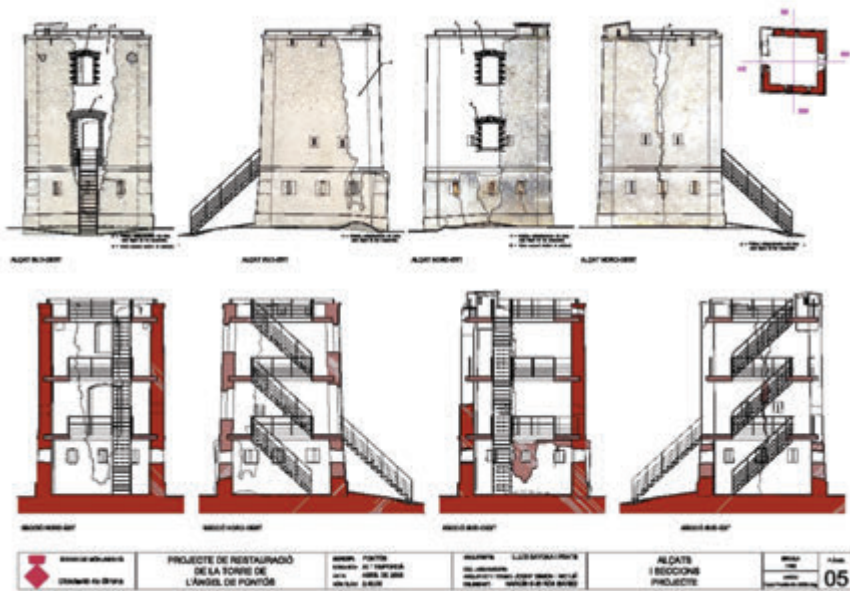


Figura 9: Plantas y alzados del proyecto de restauración de la torre de telegrafía óptica de l'Àngel (Pontós). La actuación restauradora consistió en despejarlo de ruinas, recuperar los volúmenes de las paredes y los pisos de la construcción, para grapar sus muros y evitar el colapso de la construcción. Una vez consolidada la torre se adecuó para la visita, mediante la construcción de escaleras y accesos.

## Intervención

Al iniciar la restauración la torre presentaba un estado general de ruina, con su esquina noroeste derruida y grandes grietas verticales en todas sus fachadas. El origen de estas patologías se debe buscar en el terreno sobre el cual se yergue la construcción. Este es un pequeño montículo (146 metros s.n.m.) formado por una base arcillosa muy plástica y expansiva, que se originó por la erosión de los terrenos que lo envolvían. A esto cabe sumar que el edificio no contaba con ningún tipo de cimentación. Fue construido directamente sobre el suelo. Por estos motivos, una vez que desapreciaron los pisos interiores, que grababan y daban estabilidad al conjunto, toda la estructura pasó a ser inestable.

Una vez iniciada la obra, durante la fase de limpieza, se pudieron observar las diversas fases de construcción y restauración que pasó la torre durante su corta vida. Concretamente, en el nivel inferior se localizó un pavimento de cerámica, utilizado tanto en el período civil como en el militar. Aquí la única reforma detectada fueron pequeños cambios en el sistema defensivo. En origen las aspilleras se abrían a un nivel considerablemente alto respecto al pavimento, para proteger a los defensores en caso de aproximación de los atacantes. Para salvar este desnivel, de un metro setenta, se instaló una banqueta que adecuaba la posición de tiro a la altura de las aspilleras.

Estructuralmente, esta era una estructura ligera de madera, que ha sido identificada gracias a la aparición de unos agujeros en la parte interna de la torre. Todos se encuentran a una altura similar y se hallan distribuidos siguiendo un patrón regular, debiendo servir para encajar los travesaños de madera. Sobre estos se debían colocar unos tablones que configurarían la superficie de paso sobre la cual circularían los torrereros. Posteriormente, en la reforma que se realizó en 1855, la banqueta de madera fue sustituida por una de obra. A tal efecto se construyeron cuatro pequeños muros de 40 centímetros de ancho y 50 de altura, paralelos a los de la torre. El espacio de separación entre las dos estructuras era de poco menos de un metro y fue rellenado con material de desecho y arena.

La primera planta no fue modificada, ya que el nivel del suelo coincidía con el de la puerta de acceso. En la segunda, en cambio, se realizaron importantes reformas, ya que se bajó substancialmente el nivel de circulación para poder bajar la cubierta superior. Así se obtuvo el espacio necesario para crear una terraza un metro más baja que la original. Una vez obtenido este espacio se abrieron en él nuevas aspilleras de defensa, adelgazando a la vez parcialmente los muros superiores. Posiblemente, se accedía a él por una pequeña escalera de caracol, de la cual el único resto que se conserva es una garita situada en la esquina norte de la torre.

El proceso de adopción de un proyecto definitivo de restauración del conjunto fue largo, ya que se llegaron a plantear dos soluciones. En un primer momento se consideró



Figura 10: Vista general de la fachada principal de la Torre de l'Àngel una vez restaurada. Para acceder al conjunto se ha optado por construir una escalera metálica, que imita la original de madera.

la posibilidad de ligar únicamente los restos existentes, dejando la torre como una ruina arqueológica. Esta solución hubiera permitido realizar una visita más abierta, a la vez que la intervención hubiera sido mínima. A petición de la Comissió de Patrimoni de la Generalitat de Catalunya se replanteó el proyecto, pasando a reconstruirse la esquina desaparecida.

Una vez decidido el proyecto, se procedió a recrear los tres niveles de paso originales de la torre civil, rebajando mínimamente el nivel superior, para poder así mantener las aspilleras construidas en 1855. A la vez, estos niveles han servido para ligar las paredes, dando rigidez a la estructura y haciéndola unitaria. También se ha variado el sistema de acceso. En origen la escalera era de madera y estaba situada en un lateral de la torre, adosada a la pared. Pero ahora al dejarse la torre abierta por el centro, la escalera se sitúa en un lateral de este espacio. Con esta medida se combina la existencia de un acceso con la posibilidad de moverse en cada nivel, a través de un paso perimetral, con lo cual se puede ver fácilmente el volumen de la torre. Así se consigue hacerla visitable y, a la vez, que el público pueda acceder de una forma cómoda a la parte superior y disfrutar de las mismas vistas que tenían los servidores de la línea en el siglo XIX, desde cada aspillera, ventana o rincón de la torre.

Los materiales utilizados en la restauración han sido las mismas piedras y ladrillos procedentes de los escombros, utilizando tanto cal hidráulica como mortero. También se ha utilizado cal amarada como material para realizar un rejuntado parcial de las paredes conservadas, ya que originalmente estas iban arremolinadas. Finalmente, se han limpiado las fachadas con una proyección de silicato de aluminio, que ha permitido conservar su patina de estas y los restos de morteros que se conservaban. La ligazón estructural, como ya se ha comentado, se ha realizado con el anclaje de tres losas de hormigón armado en los tres niveles. Les barandillas y escaleras se han hecho con hierro corten de oxidación controlada y madera, de forma ligera, para evitar el impacto visual y contrastar con la masa de la torre.

En definitiva, proteger los restos, evitar su degradación y permitir una buena comprensión de la funcionalidad original de un edificio histórico. Estos atractivos culturales, así como los magníficos miradores sobre el territorio circundante, son los objetivos que han guiado la intervención del Servei de Monuments de la Diputació de Girona.

## Bibliografia relativa a las obras del Servei de Monuments

BAYONA I PRATS, LI., “La rehabilitació en els monuments: el cas dels Banys Àrabs”, Revista de Girona, núm. 139 (1990), pp. 73-77.

BAYONA I PRATS, LI., “Consolidació de les restes del castell de Mataplana”, Revista de Girona, núm. 152 (1992), pp. 89-90.

BAYONA I PRATS, LI.; MESTRE, A.; RAURICH I SANTALÓ, Xim, Projectes de consolidació i/o restauració del castell de Mataplana (Gombrèn, Ripollès), IV Simposi sobre restauració monumental: restaurar o conservar?, Barcelona: Diputació de Barcelona, 1996, pp. 353-358

BAYONA I PRATS, LI.; BUSCATÓ I SOMOZA, LI., “El Castell de Sant Miquel: Actuació restauradora sobre el conjunt”, Annals de l’Institut d’Estudis Gironins, Vol. XLVI (2005), pp. 183-200.

BAYONA I PRATS, LI.; BUSCATÓ I SOMOZA, LI., “Les esquerdes del Pont de Besalú”, La Punxa, núm. 42 (2006), pp. 62-67

BAYONA I PRATS, LI.; BUSCATÓ I SOMOZA, LI., “La torre de l’Àngel: telegrafia òptica a l’Empordà”, Revista de Girona, núm. 247 (2008), pp. 46-51.

BAYONA I PRATS, LI.; BUSCATÓ I SOMOZA, LI., “Notes sobre l’evolució arquitectònica de l’església parroquial de Santa Maria d’Argelaguer”, L’Argelaga (Revista d’Argelaguer), núm. 21 (2008), pp. 7-9.

BAYONA I PRATS, LI.; BUSCATÓ I SOMOZA, LI., “Moltes esglésies en una. La restauració de Sant Pere de Llorà (Sant Martí de Llémèna), Annals de l’Institut d’Estudis Empordanesos, núm. 50 (2009), pp. 517-528.