

LA RESTAURACIÓN DE LA ARQUITECTURA DE TAPIA DE 1980 A LA
ACTUALIDAD A TRAVÉS DE LOS FONDOS DEL MINISTERIO DE CULTURA
Y DEL MINISTERIO DE FOMENTO DEL GOBIERNO DE ESPAÑA.
CRITERIOS, TÉCNICAS Y RESULTADOS

Autora: Lidia García Soriano

Directores: Dra. Camilla Mileto y Dr. Fernando Vegas López-Manzanares

Valencia, Noviembre 2015



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

TOMO I / II

**LA RESTAURACIÓN DE LA ARQUITECTURA DE TAPIA DE 1980 A LA ACTUALIDAD A TRAVÉS DE LOS
FONDOS DEL MINISTERIO DE CULTURA Y DEL MINISTERIO DE FOMENTO DEL GOBIERNO DE ESPAÑA.
CRITERIOS, TÉCNICAS Y RESULTADOS**

Tesis Doctoral

TOMO I/II

Autora:

Lidia García Soriano

Directores:

Dra. Camilla Mileto

Dr. Fernando Vegas López-Manzanares

Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universitat Politècnica de València
Programa de Doctorado en Arquitectura, Edificación, Urbanística y Paisaje



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Valencia, Noviembre 2015

Créditos maquetación, textos y portadas: Lidia García Soriano

Imagen de portada: detalle de las tapias de la Muralla de Niebla (Huelva) (Créditos: Lidia García Soriano)

...se sirve para esta operación de dos tablas, cuya longitud y anchura varían según los usos locales; pero sus dimensiones son, en general, de cuatro varas por dos. Se colocan estas tablas (a lo largo) en los cimientos (ya abiertos), observando el espacio que debe separar entre ambas, conforme a la anchura que el arquitecto ha juzgado conveniente dar a dichos cimientos. Se mantienen entrelazados por medio de travesaños de madera que se sujetan con cordeles o lazos; se cierra con otras dos tablas de pequeña dimensión el espacio vacío que queda entre los (extremos de) las dos tablas grandes, y se vierte allí una mezcla de tierra y cal que se apisona enseguida con pisones hechos para este fin. Cuando esa masa ya está bien comprimida, y la tierra suficientemente amalgamada con la cal, se agrega todavía de las mismas materias, una y otra vez, hasta que aquel vacío quede totalmente colmado. Las partículas de tierra y cal se hallarán entonces tan bien mezcladas que forman un solo cuerpo compacto. Luego se colocan esas tablas sobre la parte del muro ya formada, se repite la operación y así se continúa hasta que las masas de tierra y cal, ordenadas en líneas superpuestas, formen un muro cuyas partes totalmente aglutinadas, como una sola pieza. Este género de material se llama «tabia» (de atoba o adobe); el obrero que lo hace se designa con el nombre de «tawab»...

Ibn Jaldún en su clásica obra “Al-Muqaddimah” (1377), según la traducción de Juan Ferés en *Introducción a la historia universal* (1977)

RESUMEN

La presente tesis doctoral es un trabajo de investigación que tiene como objetivo principal analizar las diversas intervenciones que se han ido realizando con fondos estatales en la arquitectura monumental de tapia durante los últimos treinta años.

El creciente interés por el estudio de la arquitectura de tierra que se desarrolló en Europa tras la crisis energética de los años setenta, germinó también, aunque más tardíamente en España. A la par con el creciente interés por estas estructuras históricas de tierra, y de alguna manera como consecuencia directa, ascienden también el número de proyectos de restauración llevados a cabo en edificios monumentales construidos originalmente con la técnica de la tapia de tierra. Se puede afirmar que es a partir de la década de 1980 cuando las intervenciones en arquitectura de tapia en toda la Península Ibérica fueron en aumento, por lo que estas actuaciones tienen también ya un cierto recorrido y es posible analizarlas con cierta perspectiva. Estas restauraciones, junto con los estudios centrados propiamente en la técnica constructiva, han sido anteriormente analizadas y estudiadas en algunos casos de forma aislada, bien centradas en un edificio en particular o en una zona o área concreta del territorio peninsular. Es por esta razón por la que la hipótesis de partida de esta investigación es la importancia de realizar un estudio y análisis global de las distintas experiencias en la restauración de la arquitectura de tapia llevadas a cabo en el territorio español, siempre de forma consciente a las propias limitaciones del estudio, que lo han acotado tanto temporalmente (1980 a la actualidad) como en las fuentes de investigación directas e indirectas empleadas, en este caso vinculadas a la estructura estatal, como son el Ministerio de Cultura y el Ministerio de Fomento y el caso particular de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

Cuando hace más de treinta años se desarrollaron las primeras experiencias de intervenciones en edificios de tapia, apenas existía

un corpus de conocimiento sólido sobre la técnica constructiva y sus particularidades, pero aún menor era el conocimiento sobre la variedad de posibles intervenciones a realizar en el patrimonio arquitectónico monumental de tapia y sus potenciales resultados futuros a medio y largo plazo. Con el paso del tiempo, los propios técnicos que han realizado intervenciones en este tipo de arquitecturas han ido experimentando diferentes criterios y proponiendo diversas técnicas en relación con sus propios conocimientos y experiencias previas, con la voluntad de intentar alcanzar el mejor resultado posible.

Con esta investigación se pretende analizar las intervenciones que se han ido realizando en tapia en el territorio español, tanto en lienzos de murallas como en fábricas de castillos, iglesias y otros edificios monumentales, financiadas con fondos estatales, para poder realizar un análisis global de las patologías más frecuentes en estas construcciones, las técnicas constructivas empleadas, los criterios de intervención seguidos en cada caso y los resultados obtenidos. De esta manera la tesis se estructura en tres partes. En la primera parte se presenta de forma introductoria la tesis y la técnica constructiva de la tapia, analizando sus variantes constructivas y sus patologías más frecuentes. La segunda parte el trabajo se centra en el análisis de las competencias en materia de intervención en el patrimonio, para dotar al estudio de un marco legal y administrativo. Por último, en la tercera parte, la fundamental del trabajo, se realiza el análisis de las intervenciones que han formado los casos de estudio, realizando una reflexión tanto de las técnicas constructivas propuestas, los criterios de intervención empleados y los resultados obtenidos en cada caso.

Tras este trabajo de investigación, con las conclusiones obtenidas, será posible desarrollar en una futura línea de investigación con el objetivo de proponer una serie de pautas o líneas guía para las futuras intervenciones en nuestro patrimonio de tapia.

RESUM

La present tesi doctoral és un treball d'investigació que té com a objectiu principal analitzar les diverses intervencions que s'han realitzat amb fons estatals en l'arquitectura monumental de tàpia durant els últims trenta anys.

El creixent interès per l'estudi de l'arquitectura de terra que es va desenvolupar a Europa després de la crisi energètica dels anys setanta, germinà també, encara que més tardanament a Espanya. Parell amb el creixent interès per estes estructures històriques de terra, i d'alguna manera com a conseqüència directa, ascendeixen també el nombre de projectes de restauració duts a terme en edificis monumentals construïts originàriament amb la tècnica de la tàpia de terra. Es pot afirmar que és a partir de la dècada de 1980 quan les intervencions en l'arquitectura de tàpia en tota la Península Ibèrica anaren en augment, per la qual cosa, es pot dir que estes intervencions tenen ja un cert recorregut i es possible analitzar-les amb certa perspectiva. Aquestes restauracions, junt amb els estudis centrats pròpiament en la tècnica constructiva, han estat anteriorment analitzades i estudiades en alguns casos de manera aïllada, be centrades en un edifici en particular o en un zona o àrea concreta del territori peninsular. És per aquesta raó per la que la hipòtesi de partida d'èsta investigació és la importància de realitzar un estudi i una anàlisi global de les diferents experiències en la restauració de l'arquitectura de tàpia dutes a terme en el territori espanyol, sempre de forma conscient a les pròpies limitacions de l'estudi, que l'han acotat tant temporalment (1980 a l'actualitat) com en les fonts directes e indirectes emprades, en aquest cas vinculades a l'estructura estatal, com son el Ministeri de Cultura i el Ministeri de Foment, i el cas particular de la Conselleria de Cultura de la Junta d'Andalusia.

Quan fa més de trenta anys es desenvoluparen les primeres experiències d'intervencions en edificis de tàpia, a penes existia un

corpus de coneixement sòlid sobre la tècnica constructiva i les seues particularitats, però encara menor era el coneixement sobre la varietat de possibles intervencions a realitzar en el patrimoni arquitectònic monumental de tàpia i els seus potencials resultats futurs a mitjà i llarg termini. Amb el pas del temps, els propis tècnics que han realitzat intervencions en aquest tipus d'arquitectura, han anat experimentat diferents criteris y proposant diverses tècniques en relació amb els seus propis coneixements i experiències prèvies, amb la voluntat d'intentar aconseguir el millor resultat possible.

Amb aquesta investigació es pretén analitzar les intervencions que s'han anat realitzant en tàpia al territori espanyol, tant en llenços de muralles com en fàbriques de castells, esglésies i d'altres edificis monumentals, finançades amb fons estatals, per a poder realitzar una anàlisi global de les patologies més freqüents en estes construccions, les tècniques constructives emprades, els criteris d'intervenció seguits en cada cas i els resultats obtinguts. D'aquesta manera la tesi s'estructura en tres parts. En la primera part es presenta de forma introductòria la tesi i la tècnica constructiva de la tàpia, analitzant les seues variants constructives i les patologies més freqüents. La segona part del treball es centra en l'anàlisi de les competències en matèria d'intervenció en el patrimoni, per a dotar a l'estudi d'un marc legal i administratiu. Per últim, en la tercera part, la fonamental del treball, es realitza una anàlisi de les intervencions que han format els casos d'estudi, realitzant una reflexió tant de les tècniques constructives proposades, els criteris d'intervenció emprats i els resultats obtinguts en cada cas.

Després d'aquest treball d'investigació, amb les conclusions obtingudes, serà possible desenvolupar una futura línia d'investigació amb l'objectiu de proposar una sèrie de pautes o línies guia per a les futures intervencions en el nostre patrimoni de tàpia.

ABSTRACT

The main objective of this PhD is to analyse the diverse interventions that have been made with public funds on rammed earth monumental architecture for the last thirty years.

The growing interest on the study of earthen architecture that developed in Europe after the energetic crisis of the seventies arrived to Spain too, although later. As the interest on these historical earthen architecture structures grows and somehow as a direct consequence of it, the number of restoration projects on monumental buildings built originally using the rammed earth technique increases. Interventions on earthen architecture at the Iberian Peninsula started increasing in the decade of 1980, so these works have some time now and it is possible to analyse them with some perspective. These restorations, together with the studies centred on the constructive technique, have been previously analysed and studied in some cases in an isolated way, focused on one particular building or on a certain area of the peninsular territory. That is the reason why the starting hypothesis of this research is the importance of carrying out a study and global analysis of the diverse experiences on restoration of earthen architecture carried out on the Spanish territory, always aware of the own limitations of the study, limited both in the lapse of time considered (from 1980 to nowadays) and in the investigative sources considered, direct and indirect, linked to the national structure (Culture Ministry, Development Ministry and the particular case of Culture Regional Government of Andalucía).

More than thirty years ago, when the first experiences of intervention on rammed earth buildings were carried out, there was barely a solid corpus of knowledge of the technique and its peculiarities, and even less knowledge of the variety of possible interventions that could be carried out on rammed earth architectural monumental heritage and of their results on the medium and large term. As time passed, the technicians that have intervened these kinds of architectures

have experimented with different criteria and have proposed diverse techniques according to their knowledge and previous experiences, always trying to achieve the best possible result.

This research intends to analyse the interventions carried out on rammed earth structures in the Spanish territory using national funds, both on city walls and on fabrics of castles, churches and other monumental buildings, in order to perform a global analysis of the most frequent pathologies found on these structures and of the constructive techniques used, the criteria adopted and the final results. And to do so, this PhD is structured in three parts. The first one is an introduction to the topic of the PhD and the rammed earth constructive technique, analysing its constructive variants and most frequent pathologies. The second part is focused on the analysis of the competences on the subject of heritage intervention in order to provide a legal and administrative frame to the work. The third part, which constitutes the main body of the work, presents the analysis of the interventions considered as case studies including a reflection on both the proposed constructive techniques, the criteria followed and the results achieved on each case.

After this research and thanks to the obtained conclusions it will be possible to develop future lines of investigation aiming to propose a series of guidelines to consider on future interventions on our rammed earth heritage.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quisiera dar las gracias a mis tutores y directores, Camilla Mileto y Fernando Vegas, quienes me han acompañado durante todas las etapas de la investigación, cuyos consejos, correcciones, propuestas y aportaciones han sido de inestimable ayuda y valía para el desarrollo de este trabajo, y de quienes poco a poco aprendo cada día. Quisiera darles las gracias por confiar en mí y por convertirme en parte de su grupo de trabajo.

Necesario también es el agradecimiento que debo mostrar al Ministerio de Economía y Competitividad, quien ha financiado mi Beca-Contrato en el Instituto de Restauración del Patrimonio de la UPV durante los cuatro años que ha durado la realización de esta tesis, financiando además con ayudas complementarias dos estancias en centros extranjeros que han sido fundamentales para este trabajo.

También agradezco sinceramente a los tutores de las estancias realizadas. A Hubert Guillaud y a Bakonirina Rakotomamonjy (CRATerre-ENSAG) por acogerme y ayudarme con la búsqueda bibliográfica. A Amparo Graciani y Jacinto Canivell (Universidad de Sevilla) por su amistad y ayuda en las gestiones previas para acceder al archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

Al personal de los archivos que han sido fuente de esta investigación. En el archivo del IPCE, especialmente a Concepción Martín Morales, quien me atendió muy cordialmente y facilitó mi acceso a la documentación durante todo el periodo de extracción de información del archivo. En el archivo del Programa del 1% Cultural quisiera agradecer la ayuda prestada por Rita Lorite (coordinadora del Programa) y por Laura Collado (Jefa de la Sección de Documentación y Archivo) quienes atendieron muy amablemente todas mis peticiones. Y finalmente en el archivo de la Consejería de Cultura quisiera agradecer la ayuda de Arturo Pérez Plaza (Jefe del Departamento del Servicio de Conservación y Obras del Patrimonio Histórico), quien muy amablemente atendió mi solicitud de acceso, y la ayuda de Ana Esther Gómez Miguel, responsable del archivo, quien me ayudó en toda la fase de vaciado de documentación y con la que pude compartir horas de archivo y cafés a media mañana.

A mis amigos y compañeros del IRP, tengo que agradecerles los ánimos y el apoyo que me han dado siempre en cualquiera de los trabajos realizados, especialmente a mis compañeros del equipo de investigación, agradeciendo particularmente a Sole, que ha hecho un gran esfuerzo traduciendo los textos al inglés.

Por último, quiero dar las gracias a mis cuatro fantásticos. A mis padres y hermana, que durante todo el camino de esta tesis me han apoyado incondicionalmente, confiando en mí y en mi trabajo. Y por supuesto quiero dar las gracias a Emilio, que con su optimismo ha conseguido que todo el trabajo pareciera más fácil, gracias por ser mi compañero de viaje en las numerosas visitas técnicas realizadas a los casos de estudio y por ser mi compañero en el viaje de la vida.

ÍNDICE

TOMO I

BLOQUE I: MARCO DE LA INVESTIGACIÓN, METODOLOGÍA E INTRODUCCIÓN A LA TÉCNICA CONSTRUCTIVA

1. INTRODUCCIÓN	p. 17
1.1. Razón de ser de la investigación	p. 21
1.2. Marco de la investigación. Estado del arte	p. 23
1.3. Objetivos del estudio	p. 27
1.4. Límites y estructura de la investigación	p. 30
1.4.1. Marco temporal y geográfico del estudio	p. 30
1.4.2. Fuentes empleadas	p. 30
1.4.3. Estructura del trabajo de investigación	p. 32
2. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	p. 37
2.1. Recopilación de la información	p. 41
2.1.1. Fuentes indirectas: vaciado de los archivos	p. 41
2.1.2. Fuentes directas: visitas técnicas a los edificios seleccionados	p. 44
2.2. Catalogación y análisis de los casos de estudio	p. 47
2.3. Estancias de investigación en el marco del estudio	p. 51
2.4. Trayectoria de la investigación y contribuciones previas	p. 53

3. LA TÉCNICA CONSTRUCTIVA DE LA TAPIA DE TIERRA	p. 61
3.1. La tapia como técnica constructiva	p. 63
3.1.1. Aproximación histórica. La construcción con tapia en los tratados clásicos	p. 63
3.1.2. La terminología: tapia y tapial	p. 70
3.1.3. El material: la tierra	p. 71
3.1.4. El encofrado: el tapial	p. 73
3.2. La tapia en España. Variantes constructivas	p. 78
3.3. Fenómenos de degradación más frecuentes en las fábricas de tapia	p. 93
3.3.1. Patologías producidas por la acción del agua	p. 95
3.3.2. Patologías producidas por causas estructurales y antrópicas	p. 102

BLOQUE II: COMPETENCIAS EN MATERIA DE INTERVENCIÓN EN EL PATRIMONIO

4. ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA DE LAS COMPETENCIAS DEL ESTADO EN MATERIA DE INTERVENCIÓN EN EL PATRIMONIO	p. 107
4.1. Legislación patrimonial española en el siglo XX	p. 109
4.2. Evolución de la organización ministerial durante el siglo XX	p. 113

4.2.1. El primer tercio del siglo XX. La administración de las Bellas Artes	p. 113	5.2. Distribución geográfica	p. 144
4.2.2. El periodo central del siglo XX. La guerra y postguerra	p. 115	5.3. Definición de las características arquitectónicas y variantes constructivas de los casos de estudio	p. 148
4.2.3. Últimas décadas del siglo XX	p. 116	5.4. Patologías previas a las intervenciones	p. 152
4.3. El Instituto de Patrimonio Cultural de España (IPCE)	p. 119	6. ESTUDIO Y ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE INTERVENCIÓN	p. 159
4.3.1. El archivo del Instituto de Patrimonio Cultural de España	p. 121	6.1. Análisis de los expedientes del archivo del IPCE	p. 162
4.4. El traspaso de competencias. El Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico	p. 122	6.1.1. Criterios específicos de intervención	p. 163
4.4.1. El Sistema de Información de Patrimonio Histórico de Andalucía (SIPHA)	p. 126	6.1.2. Parámetros y principios generales de las intervenciones	p. 172
4.4.2. La base de datos de Patrimonio Inmueble del IAPH	p. 127	6.2. Análisis de los expedientes del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento	p. 178
4.5. La cooperación interministerial. El programa del 1% Cultural	p. 128	6.2.1. Criterios específicos de intervención	p. 178
		6.2.2. Parámetros y principios generales de las intervenciones	p. 184
BLOQUE III: ANÁLISIS DE LOS CASOS DE ESTUDIO. CRITERIOS, TÉCNICAS Y RESULTADOS		6.3. Análisis de los expedientes del archivo central de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía	p. 187
5. APROXIMACIÓN A LOS CASOS DE ESTUDIO	p. 137	6.3.1. Criterios específicos de intervención	p. 188
5.1. Distribución temporal	p. 139	6.3.2. Parámetros y principios generales de las intervenciones	p. 192
5.1.1. Distribución temporal de los expedientes del archivo del IPCE	p. 139	6.4. Conclusiones globales sobre los criterios de intervención	p. 196
5.1.2. Análisis temporal de las intervenciones del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento	p. 141	7. TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS DE INTERVENCIÓN PROPUESTAS	p. 201
5.1.3. Estructura temporal de los expedientes del archivo central de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía	p. 143	7.1. Análisis de los expedientes del archivo del IPCE	p. 203
		7.1.1. Intervenciones en la arquitectura civil y religiosa	p. 204

7.1.2. Intervenciones en la arquitectura militar	p. 206	9. ANÁLISIS PORMENORIZADO DE ALGUNOS CASOS DE ESTUDIO	p. 253
7.2. Análisis de los expedientes del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento	p. 216	9.1. Intervenciones en el Castillo de la Mola, Novelda (Alicante)	p. 256
7.2.1. Análisis de los elementos de unión entre el nuevo material y el original	p. 219	9.2. Intervenciones en el Castillo de Petrel (Alicante)	p. 263
7.2.2. Conclusiones parciales	p. 223	9.3. Intervenciones en la Muralla de Alcalá de Henares (Madrid)	p. 268
7.3. Análisis de los expedientes del archivo central de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía	p. 224	9.4. Intervenciones en el Castillo de Burgalimar, Baños de la Encina (Jaén)	p. 275
7.3.1. Intervenciones propuestas con el sistema constructivo original	p. 225	9.5. Intervenciones en el Castillo de Almonecir (Castellón) I	p. 281
7.3.2. Intervenciones propuestas con otros materiales	p. 232	9.6. Intervenciones en el Castillo de la Iruela (Jaén)	p. 286
7.4. Conclusiones globales sobre las técnicas constructivas propuestas	p. 234	9.7. Reflexiones tras el análisis de estas intervenciones	p. 292
7.4.1. Los proyectos de la primera mitad de los años 80	p. 234		
7.4.2. Los proyectos de intervención de la segunda mitad de los años 80 y de la década de los 90	p. 236	BLOQUE IV: CONCLUSIONES	
7.4.3. Los proyectos de intervención de la última década	p. 237	10. CONCLUSIONES	p. 295
8. RESULTADOS. ESTADO ACTUAL DE LOS EDIFICIOS TRAS LAS INTERVENCIONES	p. 241	11. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	p. 313
8.1. Análisis de los expedientes del archivo del IPCE	p. 244	12. VERSIÓ REDUÏDA EN VALENCIÀ	p. 319
8.2. Análisis de los expedientes del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento	p. 246	13. ENGLISH REDUCED VERSION	p. 341
8.3. Análisis de los expedientes del archivo central de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía	p. 248	14. BIBLIOGRAFÍA	p. 361
8.4. Conclusiones globales sobre los resultados obtenidos	p. 249		
		TOMO II	
		BLOQUE V: ANEXO	
		15. ANEXO. FICHAS ELABORADAS EN LA BASE DE DATOS	p. A 7

BLOQUE I.

MARCO DE LA INVESTIGACIÓN, METODOLOGÍA E INTRODUCCIÓN A LA TÉCNICA CONSTRUCTIVA

1. INTRODUCCIÓN

2. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3. LA TÉCNICA CONSTRUCTIVA DE LA TAPIA DE TIERRA

1. INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

La arquitectura de tierra en general y de tapia en particular ha estado presente desde épocas muy tempranas en la tradición constructiva de gran parte del territorio de la Península Ibérica. Su valor como parte de la cultura de los materiales de construcción en la península es innegable tanto por su origen como por el grado de conservación de estas estructuras y su perfecta adaptación con el medio ambiente (AA.VV., 2011). Además la Península Ibérica es el área geográfica europea donde se encuentra la mayor concentración de arquitectura construida en tapia. La construcción con tapia, en todas sus variantes constructivas, se ha desarrollado en España a lo largo de la historia tanto en la arquitectura monumental como en la tradicional y vernácula, hasta que a principios del siglo pasado entró en gran decadencia, llegando prácticamente a desaparecer unas décadas después (Font, Hidalgo, 2011). Este fenómeno puede atribuirse principalmente al desarrollo industrial y a la introducción de nuevos materiales de construcción, que progresivamente fueron sustituyendo los sistemas constructivos tradicionales en tierra por considerarlos de peores prestaciones técnicas y en definitiva, obsoletos.

Desde hace ya cierto tiempo, a partir de los últimos años del siglo XX, la arquitectura de tierra, no solo a nivel nacional sino también internacional, ha sido estudiada con un interés que ha ido aumentando progresivamente, tanto desde el punto de vista de la investigación de las técnicas constructivas tradicionales, como desde la perspectiva de la bioconstrucción y el estudio de las propiedades intrínsecas de estos materiales para una arquitectura contemporánea más sostenible. El interés actual por la arquitectura respetuosa con su ambiente, que utiliza los materiales locales, en la que la función y sencillez priman frente otras cuestiones, ha hecho que la mirada se vuelva al pasado. Aunque todavía queda lejos el uso de la tierra como material de construcción al mismo nivel que otros materiales contemporáneos, no se puede negar que estas iniciativas abren nuevos frentes de investigación y trabajo (Canivell, 2011). De este modo, desde la investigación de estas estructuras históricas de tierra, y con un conocimiento profundo de su construcción será posible proponer nuevas actuaciones para conservarlas y aprender de ellas para una nueva arquitectura contemporánea.

El camino realizado en la intervención en edificios históricos de tapia también tiene ya cierto recorrido. Se podría afirmar que, desde los años ochenta del siglo XX ha ido creciendo el número de intervenciones en edificios de tapia en toda la península, tanto monumentales como tradicionales o vernáculos. Estas intervenciones se caracterizan por su diversidad y en ellas se ha contemplado tanto la reconstrucción, como la conservación, reparación, sustitución, consolidación estructural, etc. Esta diversidad se ha reflejado también en los criterios, las técnicas y los materiales empleados, así como en los resultados obtenidos a medio y largo plazo tanto a nivel de impacto sobre el edificio, como de durabilidad técnica y material.

Cuando se desarrollaron las primeras experiencias de intervenciones en edificios de tapia, hace más de treinta años (Ismael Guarner en la Muralla de Niebla, 1979), apenas existía un corpus de conocimiento sobre la técnica constructiva, y mucho menor era el conocimiento sobre las posibles intervenciones a realizar en el patrimonio arquitectónico monumental en tapia y sus resultados futuros. Con el tiempo los propios profesionales y técnicos que han realizado intervenciones en este tipo de arquitecturas han ido experimentando diferentes criterios y técnicas en relación con sus conocimientos y experiencias para intentar alcanzar el mejor resultado posible. En las intervenciones que se han ido realizando en tapia en la Península Ibérica durante las últimas tres décadas, tanto en lienzos de murallas como en fábricas de castillos, iglesias y otros edificios monumentales, se han ido proponiendo diversos objetivos de proyecto, criterios y técnicas de intervención, que son los que se pretende analizar con el desarrollo de esta investigación.

Los objetivos y criterios de las intervenciones han abarcado líneas de actuación que van desde la reconstrucción total o parcial de volúmenes originales para recuperar la tipología, la forma o el espacio del edificio primitivo o parte de él, hasta la consolidación del edificio en su estado de ruina para conservarlo en su condición de fragmento de memoria histórica y constructiva, pasando por intervenciones de limpieza y reintegración de las superficies para frenar el proceso de degradación y garantizar una prolongación de la vida del edificio o de consolidación estructural para garantizar estabilidad de las estructuras, etc. (Mileto, Vegas, 2014). Pero a su vez cada una de estas intervenciones puede haberse ejecutado con modalidades y características particulares, así como materiales y técnicas diferentes. Por ejemplo, la reconstrucción de parte de un lienzo de muralla puede haberse ejecutado eliminando parte del material existente o sólo por aportación de nuevo material, empleando los mismos materiales originales que componían la fábrica y con la misma técnica constructiva o con el empleo de materiales diferentes a los originales (piedra, ladrillo,

hormigón, etc.) para diferenciar la parte añadida o, simplemente, porque se ha tratado de una simple reparación funcional del elemento sin tener en cuenta su implicación teórica en el ámbito de la restauración arquitectónica, etc.

La inmensa variedad de alternativas en este tipo de intervenciones abre un amplio abanico de soluciones posibles. Además cada posible intervención puede dar lugar a diversos tipos de consecuencias o resultados a lo largo del tiempo tanto por el envejecimiento y posible degradación debidos al material y la técnica empleados, como por el impacto material, estético, estructural, etc. que se genera entre la parte de nueva aportación y el edificio existente.

Así pues, esta investigación pretende realizar una puesta en común de las experiencias de restauración del patrimonio monumental de tapia, realizadas en nuestro territorio durante los últimos treinta años para poder aprender de ellas y extraer conclusiones y perspectivas para el futuro.

El análisis profundo de las obras seleccionadas, la puesta en común de las distintas experiencias, la reflexión sobre las técnicas y criterios de intervención empleados y el conocimiento derivado, tanto a nivel teórico como técnico de este proceso de revisión de estas intervenciones, garantizan el interés de la investigación que además posteriormente podría ser confrontada con otras realidades semejantes, es decir, con otros ámbitos geográficos homogéneos en técnicas constructivas y problemas de conservación.

1.1. RAZÓN DE SER DE LA INVESTIGACIÓN

Desde incluso antes de terminar mis estudios en la Escuela de Arquitectura de la Universitat Politècnica de València, ya sentía especial interés por el estudio de las técnicas constructivas tradicionales y la disciplina de la restauración arquitectónica. Afortunadamente pude entrar en contacto como colaboradora en el grupo de investigación encabezado por los profesores Fernando Vegas López-Manzanares y Camilla Mileto en el año 2008. Con ellos, empecé una formación distinta y paralela a la que estaba desarrollando durante la licenciatura, centrada en diversos temas relacionados con la arquitectura y las técnicas constructivas tradicionales y a partir del año 2010 más concretamente en la construcción de la arquitectura de tierra. Pronto sentí la necesidad de continuar mi formación en esta línea más específica, lo que me impulsó a cursar el Máster en Conservación del Patrimonio Arquitectónico de la UPV, durante los años 2011 y 2012.

El inicio de este máster y el inicio de una beca predoctoral en 2011 marcaron también el comienzo de mi desarrollo personal como investigadora. Tras dos años de trabajo, fue posible presentar el primer paso obtenido en esta investigación, que dio como resultado el desarrollo de mi Trabajo Final de Máster (FIGURA). En este resultado, la investigación estaba en un estadio inicial y quedaba mucho más acotada, trabajando únicamente con un archivo, el del Instituto de Patrimonio Cultural de España (IPCE), lo cual también acotaba mucho más los casos de estudio temporalmente, ya que los expedientes de este archivo se centran fundamentalmente en la primera mitad de los años 80 (1980-1985).

Ahora, más de dos años después, el trabajo ha llegado a un punto más avanzado, ya que se han podido incorporar los casos de estudio obtenidos de dos archivos diferentes (el archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento y el archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía). Con la incorporación de nuevas fuentes, además de ampliar a más del doble el número de casos de estudio, se ha conseguido abarcar todo el periodo temporal marcado inicialmente para este trabajo (desde 1980 hasta la actualidad).

El interés de este trabajo de investigación¹ radica, por tanto, en la voluntad de realizar tanto un análisis global como a la vez pormenorizado de un número importante de intervenciones realizadas en arquitecturas monumentales construidas en tapia, distribuidas en todo el territorio español, financiadas con fondos públicos, durante las últimas tres décadas.

Es importante realizar un análisis minucioso de las intervenciones que se han seleccionado, para a través de un trabajo de análisis inductivo poder llegar a formular una serie de conclusiones globales. Se han analizado los diversos casos de estudio desde diferentes puntos de vista y enfoques (materiales y técnicas de intervención, criterios de restauración, compatibilidad material, estructural, formal y tipológica...), partiendo siempre del conocimiento del estado actual de degradación previo a la intervención y de la compatibilidad de materiales y técnicas utilizadas en las diferentes propuestas.

El objetivo final de la investigación ha sido por tanto, aportar una compilación de datos de intervenciones llevadas a cabo en edificios monumentales de tapia para realizar un análisis cruzado, que permita definir una serie de reflexiones generales sobre los criterios, métodos y técnicas de intervención que han guiado estas intervenciones con un análisis de los resultados futuros obtenidos, a través de los que será posible extraer conclusiones aplicables en las intervenciones futuras.

1. Esta tesis doctoral se ha desarrollado como parte de una investigación más amplia, en el marco del proyecto “La restauración de la arquitectura de tapia en la Península Ibérica. Criterios, técnicas, resultados y perspectivas” (ref. BIA 2010-18921; investigadora principal: Camilla Mileto) financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España.

1.2. MARCO DE LA INVESTIGACIÓN. ESTADO DEL ARTE

Desde hace ya cierto tiempo, y no sólo en España, sino a nivel internacional, se viene estudiando la tierra como material de construcción, sus características y posibilidades, tanto en edificios históricos como en edificios de nueva construcción. Además, desde hace un tiempo a esta parte se ha venido también estudiando a fondo y con muy importantes resultados la técnica constructiva de la tapia en particular en todas sus variantes (tapia simple, tapia de hormigón de cal, tapia calicostrada, tapia valenciana, tapia encadenada, tapia con brencas, etc.).

Este creciente interés por el estudio de la arquitectura de tierra que en Europa se desarrolló tras la crisis energética de los años setenta, germinó también, aunque más tardíamente en España, floreciendo en una serie de trabajos y estudios que paulatinamente han ido creando una red de conocimiento a nivel nacional e internacional a partir de la que este trabajo se inicia y a la que humildemente pretende contribuir, aportar y en última instancia, formar parte.

A la par con el creciente interés por estas estructuras históricas de tierra, y de alguna manera como consecuencia directa, ascienden también el número de proyectos de restauración llevados a cabo en edificios construidos originalmente con la técnica de la tapia. Se puede afirmar que es a partir de la década de 1980 cuando las intervenciones en la arquitectura de tapia en toda la Península Ibérica fueron en aumento, por lo que se puede considerar que estas actuaciones tienen también ya un cierto recorrido (Mileto, Vegas et al., 2012) y es posible analizarlas con cierta perspectiva.

Estas restauraciones, junto con los estudios centrados más directamente en la técnica constructiva, han sido analizadas y estudiadas en algunos casos de forma aislada, bien centradas en un edificio en particular o en una zona o área geográfica concreta de la península. Además, es cierto que estas intervenciones han sido muy diferentes en cada caso y los propios criterios de cada autor se traducen en cada proyecto en diferentes técnicas de intervención, materiales y actuaciones diversas.

La realidad actual de esta red de conocimientos a nivel nacional e internacional es cada vez más amplia y los foros de debate están también promoviéndose cada vez más. En cambio, como ya se ha comentado anteriormente muchas de las investigaciones sobre las intervenciones realizadas se centran en un caso concreto en un edificio o en un área

delimitada. Es por esta razón por la que la hipótesis de partida de esta investigación es la necesidad de realizar un análisis global de las distintas experiencias en la restauración de la arquitectura de tapia llevadas a cabo en nuestro territorio durante los últimos treinta años, siempre de forma consciente a las propias limitaciones del estudio, que lo han acotado temporalmente y en las fuentes de investigación empleadas.

Así pues, la técnica constructiva de la tapia constituye un tema de investigación que se ha estudiado ampliamente, obteniendo resultados de gran interés que se recogen en numerosas publicaciones nacionales e internacionales. Esta técnica resulta habitualmente vinculada al extenso y variado campo de la arquitectura de tierra. Sin embargo, la tapia y la tierra no siempre poseen una relación directa ya que la tierra no es siempre el único material que constituye una tapia. De hecho, es posible encontrar tapias de hormigón o de mampostería, tapias con ladrillos como la tapia valenciana, tapias encadenada con piedra o ladrillo, tapias de breccas de yeso, tapias calicostradas, etc.

En esta cuestión sobre las particularidades de la arquitectura de tierra son de referencia internacional las publicaciones del Centro de Investigación CRAterre. Por otro lado por su carácter más específico, es más reducida la bibliografía internacional y sobre todo la ligada a la península ibérica dirigida al conocimiento de la técnica constructiva de la tapia, aunque siga siendo extensa. Diversos son los autores de la península ibérica que se han ocupado de investigar la técnica constructiva de la tapia tanto a nivel general de las características materiales, constructivas, de resistencia, etc. como a nivel de sus variantes específicas y locales.

Es necesario destacar algunos investigadores que han escrito textos, tanto artículos como capítulos de libro o libros completos, que analizan esta técnica constructiva (tanto en la arquitectura monumental como en la tradicional) y sus intervenciones en diferentes puntos geográficos de la península, como Francisco Javier Castilla Pascual y Paz Núñez Martí en la provincia de Albacete (Castilla Pascual, 2003; Núñez Martí, Castilla Pascual, 2005), Albert Cuchí i Burgos en Cataluña (Cuchí i Burgos, 1996), José María Sanz Zaragoza en la zona de Teruel (Sanz, 2012), Francisco Javier López Martínez en la región de Murcia (López Martínez, 1996), José Luis Alonso Ponga (Alonso Ponga, Cid, 1994) y Juana Font (Font Arellano, 2005) en el área de Castilla y León, investigadores como Amparo Graciani, Jacinto Canivell y José Manuel López Osorio en la zona de Andalucía (Graciani García, Tabales Rodríguez, 2008; Canivell, 2011; Romero, López Osorio, 2012), Fermín Font en la zona de Castellón (Font, Hidalgo, 1991), Camilla Mileto, Fernando Vegas y Valentina Cristini en

el área de Valencia y Aragón (Vegas, Mileto et al. 2009) y muchos otros investigadores con aportaciones valiosísimas para este trabajo, que han formado parte de la bibliografía utilizada para el desarrollo de esta investigación. En el ámbito europeo es imprescindible mencionar a Hubert Guillaud responsable de la Cátedra UNESCO de Arquitectura de Tierra, culturas constructivas y desarrollo sostenible (CRATerre) en Grenoble (Francia) (Houben, Guillaud, 1994), Mariana Correia en Portugal (Correia, 2007) y Jonh Warren en Inglaterra (Warren, 1999) entre otros.

En cuanto al ámbito internacional también es necesario mencionar la Red Iberoamericana PROTERRA que es una colectividad de cooperación técnica que promueve la arquitectura y construcción con tierra en Iberoamérica a través de actividades de capacitación y transferencia de tecnología, además de otras acciones como la organización de foros internacionales en los que se promueve la transmisión de conocimientos y el Dachverband Lehm e.V. en Alemania que han generado una importante red de conocimientos y que son pioneros en la reglamentación de la construcción con tierra, desarrollando toda una serie de normativa aplicable a este tipo de construcciones para la nueva arquitectura contemporánea.

Sin embargo, el aspecto concreto de la intervención en las arquitecturas de tapia ha sido menos estudiado, aunque existan una serie de publicaciones sobre el tema. La mayoría de las publicaciones se ocupan sobre todo de los aspectos químicos y analíticos de la conservación, como patologías y degradación del material tierra (entre otros: Scarato, 1986; Costales, 1987; Aymat, 2000), y productos de consolidación, hidrofugación, protección de las superficies y materiales (entre otros: Dayre, 1983; Guillaud, 1985; Matero, 1995), etc. Además, la mayoría de los estudios relacionados con la arquitectura de tierra se centran en la arquitectura de adobe, por ser una técnica constructiva de tierra mucho más extendida por el territorio a nivel internacional, siendo la conservación de la tapia mucho menos estudiada.

El aspecto de la conservación y restauración de la arquitectura de tapia ha sido aún menos estudiado desde un punto de vista de los criterios empleados en las propuestas de intervención, de las técnicas aplicadas y de sus resultados obtenidos con el paso del tiempo y aprendidos de la experiencia. Existen diversas publicaciones que tratan la restauración en diversos ejemplos concretos de intervención en un monumento determinado (Murallas de Niebla, Palacio de Toral de los Guzmanes, Murallas de Granada, Murallas de Sevilla, Castillo de Bétera, etc.) tratando las motivaciones de la intervención, los criterios empleados y las técnicas empleadas, pero se trata en estos casos de publicaciones centradas en un caso de estudio concreto.

También se han desarrollado durante las últimas dos décadas, algunos proyectos de investigación sobre la restauración de la arquitectura de tierra centrados en un área geográfica en concreto (entre otros: «La tierra en la arquitectura granadina. Estudio de conservación y restauración», 1989-91, dirigido por Javier Gallego; «Restauración arquitectónica de tapial y ladrillo en los monumentos granadinos», 1993-95, dirigido por J. Gallego; «Estudio para recuperación de la técnica del tapial en la construcción tradicional de la provincia de Albacete», 2003, dirigido por F. Castilla; «Propuesta de mantenimiento, evaluación y rehabilitación de fábricas históricas de tapial en la provincia de Sevilla», 2004-2007, dirigido por A. Graciani).

Por otro lado, existen también manuales de referencia sobre la restauración y conservación de la arquitectura de tierra (recordar entre otros: Viñuales, 1981; Galdieri, 1987; Warren, 1999; Guillaud et alii, 2005; Terra Incognita, 2008), pero pocos textos específicos sobre la tapia (Graciani, 2008; Bollini, 2013) y, sobre todo, no planteados como un aprendizaje de las experiencias previas realizadas. Por tanto, han sido escasos los esfuerzos para reunir de forma global estas experiencias (directamente relacionadas con este planteamiento son las jornadas «Restauración de murallas construidas con tapial», organizadas por Fco.J. López Martínez en el año 2000) y, en general, se trata normalmente de encuentros más amplios sobre restauración de la arquitectura de tierra pero no específicos sobre la restauración de la arquitectura de tapia.

En este contexto nace el proyecto de investigación en el que se enmarca esta tesis, titulado “La restauración de la arquitectura de tapia en la Península Ibérica. Criterios, técnicas, resultados y perspectivas” (ref. BIA 2010-18921; investigadora principal: Camilla Mileto) financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España. Este proyecto de investigación, desarrollado durante los años 2011-2014, ha tenido como objetivo el estudio de las intervenciones en la arquitectura de tapia de una forma global en toda la Península Ibérica. Fruto del mismo ha sido la publicación *Rammed Earth Conservation* (Balkema/Taylor & Francis, 2012), en la que se recogen las aportaciones del Congreso Internacional ResTAPIA2012 celebrado en Junio de 2012 en Valencia, organizado en el marco de este proyecto y que representó un esfuerzo importante con el objetivo principal de reunir a los mayores expertos nacionales e internacionales alrededor de la arquitectura de tapia y su restauración.

1.3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Esta investigación pretende ofrecer como punto de partida una visión general sobre la técnica tradicional de la tapia en España y su puesta en obra, así como las diferentes variantes constructivas existentes en la península. No obstante, el objetivo principal de este trabajo es analizar las actuaciones propuestas en las restauraciones que se han ido llevando a cabo en edificios de tapia durante un periodo concreto (de 1980 a la actualidad). Por ello es imprescindible también aproximarse en el inicio de este trabajo al marco temporal general e institucional, ya que indiscutiblemente las intervenciones analizadas estarán marcadas por las corrientes teóricas y la legislación propia del periodo estudiado.

A partir de este acercamiento a la técnica constructiva y al marco temporal de estudio, el objetivo fundamental de este trabajo es realizar un análisis de las obras de restauración llevadas a cabo durante las últimas tres décadas en la arquitectura monumental de tapia en la Península Ibérica, financiadas a través de diversos organismos estatales como el Ministerio de Cultura y el Ministerio de Fomento del Gobierno de España, y el caso concreto autonómico de la Junta de Andalucía.

El estudio de estas intervenciones se basará en la caracterización y análisis de las técnicas constructivas empleadas y de los criterios de intervención adoptados en los casos de estudio, así como el análisis de los resultados obtenidos con estas intervenciones tras el paso del tiempo.

Finalmente, de este análisis inductivo se extraerán una serie de conclusiones globales sobre los criterios generales de protección y conservación que han guiado estas actuaciones y las técnicas constructivas empleadas; y se tratará de proporcionar un conocimiento valioso para los técnicos actuales que deben intervenir en este tipo de arquitecturas basado en las experiencias ya realizadas, de las cuales es posible aprender, tanto de los aciertos como de los errores, siempre considerando que para poder proponer una intervención de restauración sólida es necesario partir de un conocimiento profundo del edificio y sobre todo de la técnica constructiva propia que lo caracteriza y de las intervenciones anteriores realizadas en el mismo, que han podido transformarlo parcialmente.

Por tanto, los objetivos específicos que se han pretendido alcanzar con el presente trabajo son los siguientes:

- **Conocer la técnica constructiva de la tapia de tierra.** Se propone iniciar el trabajo de investigación con el análisis general de la técnica constructiva de la tapia, partiendo de su representación histórica en los tratados, para llegar a su puesta en obra, las características del material, etc.

- **Estudiar las particularidades de las diversas variantes tradicionales de realización de la tapia y su puesta en obra.** Se va a realizar un análisis de todas las variantes constructivas de tapia que se han podido encontrar en España, tanto a nivel de la arquitectura monumental como tradicional, en el que se detallan las características constructivas y particularidades propias de cada variante, así como los fenómenos de degradación más frecuentes en cada una de estas variantes.

- **Estudiar la organización y estructura de las competencias del Estado en materia de intervención en el patrimonio.** Breve análisis de la evolución de la legislación patrimonial española durante el siglo XX y presentación de los diversos organismos a través de los que se han seleccionado los casos de estudio de esta tesis (El Instituto de Patrimonio Cultural de España del Ministerio de Cultura, el Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento, y la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía).

- **Estudiar, analizar y caracterizar las intervenciones en construcciones monumentales de tapia llevadas a cabo entre 1980 y la actualidad, financiadas con fondos estatales (Ministerio de Cultura y de Fomento) y el caso concreto autonómico de la Junta de Andalucía.** Selección pormenorizada de los casos de estudio, a través de las tres fuentes indirectas (archivos) en las que se ha trabajado y análisis preliminar de los mismos. Este análisis abarcará el estudio de su distribución temporal, geográfica, tipológica, de sus características arquitectónicas y de sus patologías previas a las intervenciones propuestas.

- **Caracterizar y analizar los criterios de intervención adoptados en los casos de estudio de la manera más objetiva posible, así como un análisis global de los criterios y su evolución con el paso del tiempo.** Se realizará un análisis de los criterios de intervención que han guiado estas intervenciones, siendo primero un análisis individualizado por cada archivo de trabajo, y finalmente un análisis global que ponga en común y relacione todos los casos de estudio. No se trata en este caso de realizar un análisis teórico global de las teorías

de la restauración propias del periodo de estudio (que sería objeto de una investigación paralela), sino de realizar un análisis inductivo en el que partiendo de los casos de estudio sea posible llegar a obtener unas conclusiones globales respecto a los criterios de intervención.

- **Identificar las técnicas de intervención empleadas en cada caso (según las patologías previas, la zona del muro en la que se interviene, los recursos...).** Las técnicas constructivas empleadas en las intervenciones se analizarán teniendo en cuenta la zona del muro en la que se interviene. Se tratará con especial atención las soluciones propuestas para la unión entre el material original y el de nueva aportación. Este análisis se realizará también primero individualizado por cada archivo de trabajo, y finalmente de forma global para poner en común todos los casos de estudio.

- **Analizar y evaluar los resultados obtenidos con estas intervenciones. Estudio de las patologías presentes en los casos de estudio, tanto las previas a la intervención como las producidas en cierta medida por esta.** Se realizará una evaluación de los resultados que se han obtenido con las diversas propuestas de intervención con el paso del tiempo. Se tratará de definir las patologías previas que han quedado resueltas con la intervención y las patologías actuales que de algún modo han podido ser causadas por la restauración.

- **Analizar detalladamente algunos casos de estudio seleccionados.** Análisis pormenorizado de algunos casos de estudio seleccionados que sirvan de ejemplo para ilustrar más claramente los conceptos trabajados anteriormente. Estos casos seleccionados serán una muestra representativa de los tres archivos con los que se ha trabajado.

- **Extraer conclusiones sobre los criterios generales de protección y conservación de la arquitectura de tapia para aprender de las experiencias pasadas y poder aplicar estos conocimientos a intervenciones futuras.** Finalmente se extraerán conclusiones globales que recojan todos los temas tratados en el desarrollo de esta investigación. Aportar estas conclusiones al conocimiento científico ayudará a los técnicos a conocer mejor las experiencias que se han realizado en edificios monumentales de tapia para poder aprender de sus aciertos y errores, y así ser capaces de proponer las intervenciones actuales con un conocimiento teórico más amplio.

1.4. LÍMITES Y ESTRUCTURA DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. Marco temporal y geográfico del estudio

El presente estudio se ha acotado temporalmente desde la década de los años 80 hasta la primera década del siglo XXI. Se ha optado por delimitar el trabajo en este periodo temporal y marcar el inicio en la década de los años 80 puesto que es desde este momento cuando las intervenciones en la arquitectura monumental de tapia empiezan a ir progresivamente en aumento. Además este momento coincide también con la llegada de la democracia, con los cambios políticos y administrativos que ésta supuso y el consecuente cambio en la política de intervención en los monumentos tanto a nivel de criterios y formas de intervenir como de profesionales involucrados en las tareas restauradoras.

En cuanto al marco geográfico de la investigación, se extiende a la totalidad del territorio español por la voluntad intrínseca del estudio de poder analizar y comparar entre sí un número importante de intervenciones que no se abarcarían si se limitase el análisis sólo a algunas regiones o comunidades autónomas. De esta forma se han podido confrontar los diferentes criterios y propuestas de intervención debido a que la muestra de estudio está formada por un número importante de diferentes profesionales, administraciones, escuelas y, por tanto, tendencias de intervención diferentes repartidas en todo el territorio.

1.4.2. Fuentes empleadas

Es importante destacar que este trabajo se centra en el análisis de intervenciones en la arquitectura de tapia financiadas con fondos públicos, en concreto, con fondos del Ministerio de Cultura, del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento en colaboración con el de Cultura y de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, por lo que los edificios que han formado parte de la muestra de estudio son edificios monumentales, quedando fuera del alcance de este trabajo las intervenciones realizadas en construcciones vernáculas de tapia. Así pues, se ha trabajado a través de diversas fuentes, fuentes indirectas y directas:

Fuentes indirectas

Se ha trabajado con los fondos de tres archivos distintos para realizar la selección de casos de estudio. Para extraer la documentación relativa a las intervenciones del patrimonio

cultural español a través del Ministerio de Cultura se ha trabajado en el Archivo General del Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE). Respecto a las intervenciones financiadas con el programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento en colaboración con el de Cultura, la documentación relativa a estas actuaciones se custodia en el archivo propio de este programa dentro del Ministerio de Fomento. Y finalmente, el tercer archivo con el que se ha trabajado es el Archivo Central de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, del que se han podido obtener las intervenciones propias impulsadas por este gobierno autonómico.

A través de estos tres archivos se han seleccionado los casos de estudio de esta investigación. Partiendo de los listados globales de cada archivo se ha realizado una búsqueda discriminatoria caso por caso, para seleccionar únicamente aquellos edificios intervenidos que fueron construidos originalmente con la técnica constructiva de la tapia de tierra. Este análisis individualizado caso por caso se ha realizado a través de diversas fuentes: bibliografía existente de cada edificio y diferentes recursos disponibles en red que se han podido obtener de fuentes muy diversas como páginas web oficiales de instituciones relacionadas con el patrimonio, blogs personales de viajeros y páginas web oficiales de ayuntamientos, entre otras.

Fuentes directas

Para realizar el análisis del estado actual de las obras catalogadas en la base de datos han sido muy importantes las visitas técnicas realizadas a las mismas, que se han ido desarrollando a medida que iba avanzando la investigación. Se ha intentado abarcar el mayor número posible de edificios y de zonas y ámbitos geográficos para su visita. Durante estas visitas, la tarea fundamental ha sido comprobar el estado actual del edificio después de la intervención, tanto de las zonas en las que se ha intervenido como en las que no. Para documentar cada caso se han realizado fotografías exhaustivas del edificio en su estado actual, teniendo en cuenta las diversas partes del muro (como en el análisis de proyecto: cimentación, estructura/muro, coronación y superficies) y tratando de documentar de la forma más clara posible todos los mecanismos de degradación con los que pueden verse afectadas las diversas estructuras, para entender si algunos han sido causados por la propia intervención o son ajenos a esta. También se han aprovechado estas visitas para analizar y estudiar más profundamente la variante o variantes de tapia en cada caso, atendiendo a las particularidades propias de cada elemento constructivo, así como para analizar de forma más directa los detalles de la intervención realizada.

1.4.3. Estructura del trabajo de investigación

Se han analizado los diversos casos de estudio desde diferentes puntos de vista y enfoques (criterios de restauración, materiales y técnicas de intervención, compatibilidad formal, tipológica y material, etc.), partiendo siempre del conocimiento de la realidad material de la estructura, de su estado de conservación anterior a la obra y de la compatibilidad de materiales y técnicas utilizadas en las diferentes intervenciones.

El objetivo final de este trabajo de investigación ha consistido en desarrollar una serie de estudios del estado de la materia, con la intención de definir unas reflexiones generales sobre criterios, métodos de restauración y técnicas de intervención para las actuaciones futuras.

El desarrollo de la investigación ha seguido de forma secuenciada las fases de trabajo que se analizan en el siguiente índice:

1. Análisis y estudio de la técnica constructiva de la tapia: se ha partico del estudio general de la técnica constructiva, de su puesta en obra y de sus particularidades propias. Esta primera introducción a la técnica se ha realizado en base al estudio y análisis de la bibliografía existente, así como a través de los diversos tratados históricos de construcción.

2. Estudio de las diversas variantes constructivas de realización de la tapia: a través de la bibliografía existente, de investigaciones previas y de trabajos de investigación actuales se ha desarrollado una investigación de las diversas variantes constructivas de la tapia que ha permitido identificar y representar gráficamente un conjunto formado por 41 variantes distintas organizadas en cinco grupos (tapias simples, tapias suplementadas en sus paramentos, tapias suplementadas en sus juntas, tapias mixtas y acabados).

3. Breve análisis de la organización y estructura de las competencias del Estado en la intervención en el patrimonio en el periodo estudiado, analizando especialmente los tres organismos a través de los que se han financiado las intervenciones estudiadas.

4. Investigación de archivo de los casos de estudio: búsqueda e investigación exhaustiva en los archivos (Archivo General del IPCE del Ministerio de Cultura, Archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento y Archivo Central de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía), para identificar las intervenciones que se han realizado a través del

gobierno central en edificios construidos con la técnica constructiva de la tapia de tierra en los últimos treinta años.

5. Elaboración de una base de datos que recoge todos los casos de estudio seleccionados: para cada edificio se ha realizado una ficha en la que se analizan los siguientes puntos:

- Datos generales del edificio (se recogen datos relativos a la localización del edificio, coordenadas gps, fotografías, tipología arquitectónica, breve descripción histórica, variante constructiva)

- Datos generales de la intervención (archivo donde se ha consultado el expediente, autor, título del proyecto, año de proyecto, entidad contratante, presupuesto de ejecución, descripción de la obra)

- Análisis de las técnicas de intervención (realizado según la zona del muro en la que se interviene: Cimentación, Estructura/muros, Revestimientos, Coronación, Otros elementos, con anotaciones textuales de los proyectos y observaciones propias de la investigadora)

- Análisis de los criterios de intervención (siguiendo el mismo esquema que en el punto anterior, es decir, según la zona de la estructura en la que se interviene y diferenciando diversos grados de intervención: consolidación, reintegración, reconstrucción, demolición)

- Estado actual del edificio (análisis de las posibles patologías presentes actualmente provocadas por la intervención)

6. Definición de las características arquitectónicas y variantes constructivas de los casos de estudio: el primer acercamiento a los casos de estudio ha sido realizar el análisis de las variantes constructivas según la caracterización del material, composición, color, etc. y a las particularidades arquitectónicas de la tipología edificatoria a la que corresponden. Se han establecido relaciones que han permitido también estudiar la distribución espacial de estas intervenciones en el territorio español.

7. Definición de los fenómenos de degradación presentes en los casos de estudio: a través del análisis de cada caso de estudio se han puesto de manifiesto los fenómenos de degradación más habituales en estos sistemas constructivos. También se han analizado los fenómenos de degradación que son consecuencia de las intervenciones realizadas.

8. Estudio y análisis de los criterios de intervención: se ha realizado el análisis de los criterios de intervención seguidos en cada caso de estudio, organizando la muestra en diferentes grupos. Del análisis cruzado de los criterios de intervención y de las patologías generadas, así como del análisis de estos fenómenos con la distribución temporal de la muestra de estudio, se podrán extraer en un siguiente paso una serie de conclusiones globales.

9. Estudio y análisis de las técnicas constructivas de intervención: se han analizado las técnicas constructivas propuestas en las diversas intervenciones, realizando un análisis cruzado de las diversas propuestas según el momento en que se han desarrollado.

10. Extracción de conclusiones: finalmente se han extraído una serie de conclusiones sobre los temas analizados (criterios, técnicas y resultados) que pretenden aportar a la comunidad científica una reflexión global sobre las intervenciones realizadas en los últimos treinta años, para aprender de ellas, de sus aciertos y de sus errores, para afrontar con un conocimiento más elevado las propuestas futuras.

Así pues, la tesis se estructura en cinco bloques en los que se recogen todos los resultados de las fases de trabajo expuestas anteriormente. En el Bloque I se presenta de forma introductoria la tesis y la técnica constructiva de la tapia, analizando sus variantes constructivas y sus patologías más frecuentes. La segunda parte del trabajo (Bloque II) se centra en el análisis de las competencias en materia de intervención en el patrimonio, para dotar al estudio del marco legal y administrativo necesario. En el Bloque III, la parte fundamental del trabajo, se realiza el análisis de las intervenciones que han formado los casos de estudio, realizando una reflexión desde los diversos enfoques que se ha comentado, tanto de las técnicas constructivas propuestas, los criterios de intervención empleados y los resultados obtenidos en cada caso. En el Bloque IV se presentan las conclusiones globales y las líneas de investigación abiertas que seguirán desarrollándose. Y finalmente en el Bloque V se recoge el anexo de todas las fichas realizadas en la base de datos.

Por otra parte, la tesis se ha estructurado en el formato papel en dos tomos o volúmenes: el Tomo 1 corresponde a la propia investigación (Bloques 1-2-3-4) y el Tomo 2 es el anexo (Bloque 5) en el que se recopilan todas las fichas realizadas para la base de datos. Por tanto, la estructura general de la tesis es la siguiente:

BLOQUE I: MARCO DE LA INVESTIGACIÓN, METODOLOGÍA E INTRODUCCIÓN
A LA TÉCNICA CONSTRUCTIVA

1. Introducción
2. Metodología de investigación
3. La técnica constructiva de la tapia de tierra

BLOQUE II: COMPETENCIAS EN MATERIA DE INTERVENCIÓN EN EL
PATRIMONIO

4. Organización y estructura de las competencias del Estado en materia de intervención en el patrimonio

BLOQUE III: ANÁLISIS DE LOS CASOS DE ESTUDIO. CRITERIOS, TÉCNICAS Y
RESULTADOS

5. Aproximación a los casos de estudio
6. Estudio y análisis de los criterios de intervención
7. Técnicas constructivas de intervención propuestas
8. Resultados. Estado actual de los edificios tras las intervenciones
9. Análisis pormenorizado de algunos casos de estudio

BLOQUE IV: CONCLUSIONES

10. Conclusiones
11. Futuras líneas de investigación

BLOQUE V: ANEXO

12. Anexo. Fichas de catalogación de la base de datos

2. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

2. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Definir un procedimiento, un método de trabajo para alcanzar los objetivos propuestos en esta investigación¹ ha sido una tarea compleja y determinante en aras de dotar al trabajo del rigor científico exigido.

La metodología planteada para esta investigación está basada en el análisis de casos de estudio con un método cualitativo sobre la base de una amplia información recopilada y adquirida a través de las fuentes directas (los propios edificios restaurados) e indirectas (bibliografía, documentación de archivo, documentación de proyectos, etc.). Como ya se ha comentado anteriormente, en esta investigación se ha trabajado con la documentación de proyectos de intervención desde 1980 hasta la actualidad recopilada a través de tres archivos: el Archivo General del Instituto de Patrimonio Cultural de España (IPCE), el Archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento, y el Archivo del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico, Dirección General de Bienes Culturales de la Junta de Andalucía.

Así pues, la investigación planteada se ha basado en tres fases de desarrollo fundamentales:

1. Recopilación de la información. A partir de las bases de datos generales de los tres archivos en los que se enmarca este trabajo se ha desarrollado la elaboración de un listado único que recopila todos los expedientes de proyectos de intervención realizados en edificios de tapia durante el periodo estudiado.

Para la elaboración de esta base de datos de intervenciones se ha partido de los listados generales proporcionados por cada uno de los tres archivos, con todas las intervenciones financiadas en el periodo estudiado en materia de patrimonio arquitectónico. A partir de estos listados globales se ha desarrollado un trabajo selectivo de discriminación de casos, seleccionado únicamente las intervenciones que afectan al estudio, es decir, aquellas realizadas en edificios construidos originariamente con la técnica de la tapia².

2. Catalogación y análisis de los casos, reflexión y puesta en común. Análisis pormenorizado y evaluación de los casos de estudio con un método multidisciplinar, a partir

1. Los objetivos de este trabajo de investigación se han expuesto en el capítulo 1.

2. Este trabajo de recopilación de la información se tratará más ampliamente en el punto 2.1. de este capítulo.

de la elaboración de una ficha detallada para cada intervención, generando una base de datos que permita el análisis cruzado de los casos de la forma más objetiva posible, considerando las técnicas de intervención, los criterios de la actuación, las patologías presentes, etc.

La ficha que se ha desarrollado para su empleo en la catalogación de los casos de estudio se ha dividido y estructurado en cinco partes fundamentales: una primera parte con los datos generales del edificio y de su técnica constructiva; una segunda en la que se recogen los datos generales del proyecto de intervención; la tercera parte hace referencia a las intervenciones propuestas analizándolas en las distintas zonas del muro (base/cimentación, estructura/muro, superficie y coronación); en la cuarta parte de la ficha se analizan los criterios de intervención siguiendo el mismo criterio de análisis según las partes del muro; y finalmente en la última y quinta parte de la ficha se realiza un pequeño análisis del estado actual del edificio y las posibles patologías que presenta³. A través de esta ficha se genera una base de datos en la que se ordenan y sistematizan todos los casos de estudio para poder realizar un análisis y reflexión global.

3. Extracción de conclusiones, producción del corpus de conocimiento y difusión.

A partir del análisis de los casos de estudio seleccionados es posible extraer una serie de conclusiones globales. Con la publicación y difusión de los resultados de la investigación en sus diferentes estadios de desarrollo (a través de artículos científicos, contribuciones a congresos, capítulos de libros y la participación en una exposición) se ha intentado contribuir en la medida de lo posible al conocimiento global para la puesta en valor y la restauración de la arquitectura monumental de tapia en España.

La estructura de las conclusiones derivadas de la investigación cruzada de los casos de estudio seguirá la misma lógica del esquema planteado para el análisis. De este modo, se estructurarán las conclusiones según los tres temas fundamentales de este análisis: las técnicas constructivas y los materiales empleados, los criterios de restauración seguidos y los resultados frente al paso del tiempo y posibles patologías.

Por tanto, la metodología desarrollada para este trabajo, y sus diferentes fases de investigación, han estado guiadas por una doble vertiente: la investigación teórica y la investigación práctica, con el objetivo final de conocer las diversas experiencias realizadas en la restauración de edificios de tapia desde 1980, y poder comparar y contrastar los documentos escritos con la propia realidad construida en cada caso.

3. Esta metodología de catalogación de los casos de estudio se analizará de forma más detallada en el punto 2.2. de este capítulo.

Figura 2.1. Extracto del listado de las intervenciones recogidas en el Archivo General del IPCE desde 1980.

Así pues, tras las diversas fases de investigación nace el presente trabajo, con la voluntad de ser un estudio global y a la vez pormenorizado de las diversas experiencias de restauración realizadas en estructuras de tapia durante los últimos treinta años, para poder aprender de ellas, tanto de sus ventajas como de sus desventajas, ya que sólo desde el conocimiento de las experiencias pasadas, es posible aprender e intentar mejorar en las propuestas futuras.

2.1. RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN

El trabajo inicial de búsqueda y recopilación de la información se ha desarrollado a partir de dos tareas fundamentales y a la vez complementarias: la recopilación de información a través de las fuentes indirectas con el vaciado de los tres archivos en los que se fundamenta esta investigación y la búsqueda de información en las fuentes directas con la realización de visitas técnicas a los casos de estudio seleccionados.

2.1.1. Fuentes indirectas: vaciado de los archivos

Archivo del Instituto de Patrimonio Cultural de España (IPCE) del Ministerio de Cultura

Partiendo de la información general de la base de datos de la sección de Archivo de proyectos de conservación y restauración⁴ del Archivo General del IPCE se ha podido acceder el listado correspondiente a las obras de intervención del periodo 1980-2011, que forman un conjunto de 2.779 expedientes⁵. Los datos proporcionados en este listado son datos básicos relativos al nombre del edificio, provincia, municipio, fecha de proyecto y signatura (Figura 2.1). A partir de este primer listado global se ha realizado una búsqueda discriminatoria caso por caso, para seleccionar únicamente aquellos edificios intervenidos que fueron construidos originalmente con la técnica constructiva de la tapia de tierra. Este análisis individualizado caso por caso se ha realizado a través de diversas fuentes: bibliografía existente de cada edificio y diferentes recursos disponibles en red que se han podido obtener de fuentes muy diversas como páginas web oficiales de instituciones relacionadas con el patrimonio, blogs personales de viajeros y páginas web oficiales de ayuntamientos, entre otras. Con este análisis laborioso individualizado para cada edificio se ha podido obtener un listado reducido, compuesto por 102 registros correspondientes a las intervenciones en edificios de tapia, que son los que han formado parte de la base de datos.

4. De toda la documentación custodiada en el Archivo del IPCE, la Sección de Archivo de Proyectos de conservación y restauración es la que contiene la información relativa a proyectos de arquitectura, por lo que se ha trabajado únicamente con estos fondos.

5. El acceso a esta documentación del archivo del IPCE ha sido posible gracias a la ayuda de la persona responsable del mismo, Teresa Díaz Fraile, y de todo el personal del archivo, haciendo especial mención a la ayuda prestada por Concepción Martín Morales.

El siguiente paso para la recogida de información ha sido realizar el vaciado del archivo, consultando exhaustivamente los 102 expedientes seleccionados. La metodología seguida en los archivos ha sido siempre la misma; de cada expediente de intervención se han tomado notas y numerosas fotografías para documentar cada una de las partes que componen el proyecto: la memoria, el presupuesto y la documentación gráfica.

Es importante tener en cuenta que la documentación de este archivo en concreto es la más antigua con la que se ha trabajado en esta investigación, y en los expedientes de intervención más antiguos, la documentación aportada suele ser bastante escasa, por lo que en algunos proyectos la información escrita y gráfica que se podido extraer ha sido más limitada.

Archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento

Para realizar la tarea de recopilación de información a través de los fondos del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento, se ha partido del listado global de la totalidad de los fondos del archivo⁶. En él se custodian los proyectos de intervención desde la comisión mixta de 2004 hasta la actualidad, y se obtuvo un listado general de las intervenciones organizadas por comunidades autónomas compuesto por un total de 627 expedientes de intervenciones aprobadas en el periodo 2004-2011⁷. En este listado los datos básicos ofrecidos son: el número de expediente, municipio/provincia, órgano solicitante, reseña histórica, breve descripción de la actuación, año de aprobación de la solicitud y datos económicos como el presupuesto solicitado y la cuantía de la subvención recibida (Figura 2.2).

Partiendo del grupo inicial de 627 expedientes, siguiendo la misma metodología de discriminación de casos que en el archivo del IPCE, se han seleccionado un total de 52 obras de intervención realizadas en edificios de tapia, que son las que han pasado a formar parte de la base de datos. Posteriormente se ha realizado el vaciado del archivo, consultando estos 52 expedientes y de cada uno de ellos, se han tomado notas y numerosas fotografías que han permitido documentarlo correctamente, tanto de la parte descriptiva de la memoria, como de la documentación gráfica y del presupuesto.

Estos expedientes han formado el grupo de proyectos de intervención más contemporáneos, y en ellos ha sido posible encontrar mucha información puesto que se trata de proyectos en los que la documentación aportada es mucho más abundante.

Figura 2.2. Extracto del listado de las intervenciones custodiadas en el Archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento.

6. Para la realización de este trabajo de investigación en el archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento ha sido fundamental la ayuda prestada por Rita Lorite, coordinadora del 1% Cultural, y de Laura Collado, Jefa Sección de Documentación y Archivo, para el acceso a la consulta de las actuaciones financiadas con este programa, en la Subdirección General de Arquitectura y Edificación.

7. La organización por comunidades autónomas refleja de manera indirecta la voluntad de este programa de ser equitativo en sus ayudas en todo en territorio español.

BASE DE DATOS DEL PATRIMONIO INMUEBLE DE ANDALUCÍA					
Listado de Resultados castillo 754 Registros					
Nº	Código	Provincia	Municipio	Denominación	Caracterización
1	0104001001	Almería	Alba	Cerro del Castillo	Arqueológica
2	0104001003	Almería	Alba	Castillo El Peñón de las Juntas	Arquitectónica
3	0104002000	Almería	Abrcucena	Castillo El Castiello	Arqueológica, Arquitectónica
4	0104004000	Almería	Albánchez	Castillo	Arqueológica, Arquitectónica
5	0104005000	Almería	Albolobuy	Castillo El Hozán	Arqueológica, Arquitectónica
6	0104005000	Almería	Albolobuy	Castillo El Peñón del Moro	Arqueológica, Arquitectónica
7	0104006000	Almería	Albox	Torre La Aljebra	Arqueológica, Arquitectónica
8	0104006000	Almería	Albox	Torre Teriguera	Arqueológica, Arquitectónica
9	0104006000	Almería	Albox	Castillo El Castiello	Arquitectónica
10	0104006001	Almería	Albox	Cerro del Castillo	Arqueológica

BASE DE DATOS DEL PATRIMONIO INMUEBLE DE ANDALUCÍA					
Listado de Resultados castillo 754 Registros					
Nº	Código	Provincia	Municipio	Denominación	Caracterización
11	0104007000	Almería	Alcoba	Castillo El Castiello	Arqueológica, Arquitectónica
12	0104020000	Almería	Añaba	Castillo Pago de los Nietos	Arqueológica, Arquitectónica
13	0104011000	Almería	Alhama de Almería	Castillo Los Castiello	Arqueológica, Arquitectónica
14	0104013001	Almería	Almería	Archivo Histórico Provincial de Almería	Arquitectónica
15	0104013006	Almería	Almería	Castillo de San Telmo	Arquitectónica
16	0104013006	Almería	Almería	Restos de muralla urbana en calle Reina	Arqueológica, Arquitectónica
17	0104016000	Almería	Antas	Torre Cerro de la Torre	Arqueológica, Arquitectónica
18	0104017000	Almería	Arboles	Torre de Arboles	Arqueológica, Arquitectónica
19	0104019000	Almería	Bacares	Castillo	Arqueológica, Arquitectónica
20	0104019000	Almería	Bacares	Albacar	Arqueológica, Arquitectónica

Figura 2.3. Extracto del listado obtenido de la Base de Datos de Patrimonio Inmueble del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico.

8. Esta base de datos está disponible en la web <http://www.iaph.es/patrimonio-inmueble-andalucia/>. Se volverá sobre ella y se analizará más detenidamente en el subcapítulo 4.4.2.

9. Para el acceso a la documentación del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, ha sido fundamental la ayuda prestada por Arturo Pérez Plaza, Jefe de departamento del Servicio de Conservación y Obras del Patrimonio Histórico, Dirección General de Bienes Culturales de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, quien muy amablemente atendió la solicitud de acceso, y la ayuda de Ana Esther Gómez Miguel, responsable del Archivo de la Dirección General de Bienes Culturales, quien ayudó durante toda la fase de vaciado de archivo.

Archivo del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía

El tercer archivo con el que se ha trabajado ha sido el de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. En este caso, la información de partida ha sido la disponible en la base de datos del Patrimonio Inmueble⁸ del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico (IAPH).

De entre todos los registros se realizó una primera selección por tipología, teniendo en cuenta para el análisis únicamente la arquitectura militar por ser en esta tipología constructiva donde es más frecuente el empleo de la técnica de la tapia. Así pues, se partió de un listado de las torres, castillos, alcazabas y murallas que forman parte del patrimonio inmueble andaluz extraído de la base de datos del Patrimonio Inmueble de Andalucía y de este listado general (Figura 2.3) se seleccionaron los edificios que habían sido objeto de una restauración, reduciéndose la muestra a 131 expedientes de intervención. De este grupo de intervenciones se seleccionaron exclusivamente aquellos edificios construidos con tapia, con un total de 65 expedientes. No obstante, no en todos los proyectos se interviene directamente sobre los muros de tapia (algunos proyectos eran de ámbito urbanístico o paisajístico), por lo que se finalmente se seleccionaron solo aquellas intervenciones de interés para el estudio, obteniendo finalmente un grupo de 47 intervenciones que corresponden a 38 edificios diferentes⁹.

Estas intervenciones corresponden a un periodo de tiempo mucho más amplio que en el caso de los archivos precedentes, cubriendo prácticamente todo el marco temporal del estudio (estas intervenciones se sitúan entre los años 1985 y 2009). No obstante, las intervenciones más abundantes seleccionadas en este archivo están centradas en la década de los noventa, puesto que es en este periodo cuando las comunidades autónomas adquieren plenas competencias en materia de cultura y son ellas quienes gestionan directamente las intervenciones en su patrimonio.

Sin embargo, algunas de las actuaciones más tardías (concretamente 5 de ellas), correspondientes a los últimos años, ya se habían encontrado en los archivos la base de datos del Programa del 1% Cultural por tratarse de intervenciones que se han llevado a cabo con dicho programa, con subvenciones conjuntas entre el Ministerio de Fomento y la Junta de Andalucía (como órgano solicitante del 1% Cultural). Por tanto, estos proyectos se han incluido una única vez en la base de datos (formando parte del grupo de intervenciones de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía).

2.1.2. Fuentes directas: visitas técnicas a los edificios seleccionados

Para realizar el análisis del estado actual (última parte de la ficha) de las obras catalogadas en la base de datos han sido muy importantes las visitas técnicas realizadas a las mismas, que se han ido desarrollando a medida que iba avanzando la investigación. Se ha intentado abarcar el mayor número posible de edificios y de zonas y ámbitos geográficos para su visita, así de los 164 casos diferentes de estudio catalogados se han visitado 113 edificios repartidos por todo el territorio peninsular (Figura 2.4).

Durante estas visitas, la tarea fundamental ha sido comprobar el estado actual del edificio después de la intervención, tanto de las zonas en las que se ha intervenido como en las que no. Para documentar cada caso se han realizado fotografías exhaustivas del edificio en su estado actual, teniendo en cuenta las diversas partes del muro (como en el análisis de proyecto: cimentación, estructura/muro, coronación y superficies) y tratando de documentar de la forma más clara posible todos los mecanismos de degradación con los que pueden verse afectadas las diversas estructuras, para entender si algunos han sido causados por la propia intervención o son ajenos a esta.

También se han aprovechado estas visitas para analizar y estudiar más profundamente la variante o variantes de tapia en cada caso, atendiendo a las particularidades propias de cada elemento constructivo, así como para analizar de forma más directa los detalles de la intervención realizada (encuentros entre la preexistencia y el nuevo material, encuentros de nuevos elementos como escaleras, barandillas, etc. con los muros...).

Las visitas a los edificios de la comunidad autónoma de Andalucía se desarrollaron en gran parte durante la estancia de investigación en la Universidad de Sevilla. En cambio, el resto de visitas técnicas se han ido realizando en sucesivos viajes que no han contado con una financiación específica.

Puesto que no era posible visitar todos y cada uno de los edificios seleccionados, el criterio en la selección de las visitas técnica ha sido el intentar abarcar la mayor extensión posible del territorio, visitando edificios de todas las provincias en las que se habían seleccionado casos de estudio. De este modo, la información global obtenida por inspección visual directa de las diferentes intervenciones puede dar una idea bastante clara del tipo de intervenciones realizadas en cada momento y en cada zona (Figura 2.5).



Figura 2.4. Plano de situación de los edificios catalogados y visitados.



Figura 2.5. Imágenes de diversas visitas técnicas realizadas.

Listado de expedientes seleccionados en el archivo del Instituto de Patrimonio Cultural de España

Expediente	Obra	Comunidad Autónoma	Año proyecto	Expediente	Obra	Comunidad Autónoma	Año proyecto
PI 0001_01	Alcazaba de Almería	Andalucía	1981	PI 0480_01/02/03/04	Iglesia de San Cipriano (Fontiveros)	Castilla y León	1980
PI 0011_01	Iglesia de Nuestra Señora de la Encarnación (Vera)	Andalucía	1981	PI 1038_02	Murallas Merimidas de Ceuta	Ciudad Autónoma de Ceuta	1980
PI 0002_04	Muralla de San Cristóbal. Alcazaba de Almería	Andalucía	1980	PI 0077_03 / 0078_04	Murallas del Albayzín (Granada) (II)	Ciudad Autónoma de Ceuta	1982
PI 0003_02	Alcazaba de Almería (II)	Andalucía	1980	PI 0113_03 / 0114_01	Palacio de Jabalquinto en Baza	Andalucía	1982
PI 0363_03	Murallas de Jorquera	Castilla La Mancha	1982	PI 0084_02	Torres Bermejas en Granada	Andalucía	1983
PI 0703_01	Alcazaba de Badajoz	Extremadura	1984	PI 0613_02	Convento de San Antonio el Real en Segovia	Castilla y León	1981
PI 0088_05	Alcazaba de Loja (Granada)	Andalucía	1981	PI 0156_04	Iglesia de la Santísima Trinidad (Écija)	Andalucía	1980
PI 0024_01	Alcázar de Jerez de la Frontera (Cádiz)	Andalucía	1982	PI 0063_05	Baños árabes de Baza	Andalucía	1980
PI 0375_03	Castillo de Calatrava la Vieja (Carrión de Calatrava)	Castilla La Mancha	1982	PI 0480_08	Hospital Real de Madrigal de las Altas Torres	Castilla y León	1982
PI 0375_04	Castillo de Calatrava la Vieja (Carrión de Calatrava) II	Castilla La Mancha	1983	PI 0183_02	Convento de la Madre de Dios (Sevilla)	Andalucía	1980
PI 0926_07	Castillo de Jumilla (Murcia)	Región de Murcia	1982	PI 0183_03	Convento de la Madre de Dios (Sevilla) (II)	Andalucía	1982
PI 0042_05	Castillo de la Judería (Córdoba) (II)	Andalucía	1984	PI 0928_01	Monasterio de los Jerónimos (La Nora)	Región de Murcia	1984
PI 0042_04	Castillo de la Judería (Córdoba)	Andalucía	1982	PI 0084_07	Convento de Santiago (Guadix)	Andalucía	1981
PI 0987_02	Castillo de la Mola (Novelda)	Comunidad Valenciana	1983	PI 0511_02	Iglesia de San Nicolás de Bari (Sinovas)	Castilla y León	1980
PI 0089_07	Castillo de Orce	Andalucía	1980	PI 0640_03	Convento de San José (Medina del Campo)	Castilla y León	1983
PI 0889_04 / 0992_04	Castillo de Petrel (Alicante)	Comunidad Valenciana	1980	PI 0827_02 / 0827_03	Convento de Santa Úrsula (Alcalá de Henares)	Madrid	1983
PI 0988_03	Castillo de Petrel (Alicante) (II)	Comunidad Valenciana	1982	PI 0427_03 / 0427_04	Convento de la Encarnación de Escalona (Toledo)	Castilla La Mancha	1981
PI 1030_06	Castillo de Sagunto (Valencia)	Comunidad Valenciana	1982	PI 0080_04	Palacio de Dar Al-Horra, Albaicín	Andalucía	1981
PI 1143	Castillo de Sagunto (Valencia) (II)	Comunidad Valenciana	2002	PI 0482_01	Convento-Palac. Juan II (Madrigal de las Altas Torres)	Castilla y León	1981
PI 0009_03	Castillo de Tabernas	Andalucía	1980	PI 0075_07	Monasterio de Santa Isabel la Real (Granada)	Andalucía	1980
PI 1109	Castillo de Yanguas	Castilla y León	2006	PI 0143_01	Muralla de la Alcazaba de Málaga	Andalucía	1980
PI 0617_05	Murallas de Turégano (Segovia)	Castilla y León	1981	PI 0540_05	Monasterio de Santa Clara en Astudillo (II)	Andalucía	1983
PI 102_09	Muralla de Niebla (Huelva)	Andalucía	1980	PI 0067_03	Casa Calle Horno de Oro (Granada)	Andalucía	1980
PI 0103_05	Muralla de Niebla (Huelva) (II)	Andalucía	1980	PI 0066_02	Casa de Castril (Granada)	Andalucía	1981
PI 0103_06	Muralla de Niebla (Huelva) (III)	Andalucía	1981	PI 0153_05	Puerta de Sevilla. Alcázar de Carmona	Andalucía	1983
PI 0104_01	Muralla de Niebla (Huelva) (IV)	Andalucía	1981	PI 1155_02	Puerta de Sevilla. Alcázar de Carmona (II)	Andalucía	2002
PI 0079_05	Murallas del Albayzín (Granada)	Andalucía	1981 - 1984	PI 0241_01	Casa-Palacio de S. Juan, La Almunia de Doña Godina	Aragón	1981
PI 0481_05	Murallas de Madrigal de las Altas Torres (Ávila)	Castilla y León	1980	PI 0195_03	Iglesia de San Marcos (Sevilla)	Andalucía	1980
PI 0481_06	Murallas de Madrigal de las Altas Torres (Ávila) (II)	Castilla y León	1981	PI 1035_06 / 1036_01	Castillo de Alcalá de Xivert	Comunidad Valenciana	2001
PI 0481_07	Murallas de Madrigal de las Altas Torres (Ávila) (III)	Castilla y León	1983	PI 1033_02	Palacio de Alarcón. Xátiva	Comunidad Valenciana	1982
PI 0921_02	Murallas de Aledo (Murcia)	Región de Murcia	1980	PI 0822_01 / 0821_02	Colegio-Convento San Basilio Magno	Madrid	1988
PI 0735_06 / 0735_07	Muralla de Cáceres	Extremadura	1989 - 1991	PI 0823_01 / 0820_04	Colegio-Convento San Basilio Magno (II)	Madrid	1990
PI 0736_01 / 0736_02	Muralla de Cáceres (II)	Extremadura	1993-1995	PI 1020_03	Castillo de Morella	Comunidad Valenciana	1981
PI 1021_01 / 1021_02	Murallas de Mascarell (Castellón)	Comunidad Valenciana	1980	PI 0083_05	Torre de los siete suelos. Alhambra de Granada	Andalucía	1981
PI 0114_05	Castillo de Burgalimar (Baños de la Encina)	Andalucía	1980	PI 0083_01	Torre de La Cautiva. Alhambra de Granada	Andalucía	1981
PI 0372_01 / 02 / 03	Palacio de los Fuzares (Almagro)	Castilla La Mancha	1981	PI 1004_01 / 1003_01	Castillo de Morella (II)	Andalucía	1999
PI 0991_05	Palacio de los Condes de Cocentaina (Alicante)	Comunidad Valenciana	1980	PI 0065_05	Baños árabes de El Bañuelo (Granada)	Andalucía	1981
PI 0992_01	Palacio de los Condes de Cocentaina (Alicante) (II)	Comunidad Valenciana	1982	PI 0470_02	Iglesia de San Martín en Arevalo	Castilla y León	1981
PI 0988_04	Palacio de los Condes de Cocentaina (Alicante) (III)	Comunidad Valenciana	1984	PI 1031_05	Iglesia de la Sangre en Liria	Comunidad Valenciana	1980
PI 1013_02	Castillo de Villena (Alicante)	Comunidad Valenciana	1997	PI 0381_03	Hospital de Santiago en Villanueva de los Infantes	Castilla La Mancha	1982
PI 0087_05	Convento de Santa Clara (Loja)	Andalucía	1980	PI 0663_02	Iglesia del Santo Sepulcro de Toro	Castilla y León	1982
PI 0088_04	Convento de Santa Clara (Loja) (II)	Andalucía	1982	PI 0828_03	Muralla de Alcalá de Henares	Madrid	1982
PI 0540_04	Monasterio de Santa Clara en Astudillo	Castilla y León	1980	PI 0830_03	Muralla de Alcalá de Henares (II)	Madrid	1983
PI 0926_04	Convento de San Esteban en Cebegín	Región de Murcia	1980	PI 0829_02	Muralla de Alcalá de Henares (III)	Madrid	2001
PI 0938_04	Iglesia de la Merced (Murcia)	Región de Murcia	1980	PI 1036_03 / 1037_02	Castillo de Oropesa del Mar	Comunidad Valenciana	1982
PI 0157_04 / 0157_05	Iglesia de Santa Ana (Écija)	Andalucía	1983	PI 0070_07	Convento de Santa Catalina de Zafra. Granada	Andalucía	1981
PI 0663_01	Iglesia de Santa Catalina en Toro (Zamora)	Castilla y León	1980	PI 0083_02	Torre de la Sultana. Alhambra de Granada	Andalucía	1982
PI 0149_09	Iglesia de Santa María de Vélez-Málaga	Andalucía	1983	PI 0009_02	Castillo de Tabernas (II)	Andalucía	1983
PI 0085_01	Iglesia de La Magdalena en Guadix	Andalucía	1982	PI 0425_05	Iglesia de la Asunción. Erustes	Castilla La Mancha	1981
PI 0061_05	Hospital de la Reina (Alhama de Granada)	Andalucía	1981	PI 0127_03	Murallas de Segura de la Sierra	Andalucía	1980
PI 0061_04	Hospital de la Reina (Alhama de Granada) (II)	Andalucía	1984	PI 0139_04	Palacio de Pedro el Cruel, Cuéllar	Castilla y León	1982

Listado de expedientes seleccionados en el archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento

Expediente	Obra	Comunidad Autonoma	Año proyecto
01-41041-01358-06	Alcazaba de Estepa	Andalucía	2006
01-41012-01383-06	Arquillo de la Pescadería en Aznalcázar	Andalucía	2005
01-41004-01572-08	Castillo de Alcalá de Guadaíra	Andalucía	2006
01-14007-01690-08	Castillo de Baena	Andalucía	2009
01-14007-01907-09	Castillo de Baena (II)	Andalucía	2010
01-18102-02099-11	Castillo de Illora	Andalucía	2010
01-14037-00855-04	Castillo de Lznájar	Andalucía	2001
01-11023-01495-07	Castillo de Medina-Sidonia	Andalucía	2007
01-18132-01638-08	Castillo de Moclin	Andalucía	2008
01-18159-01523-07	Castillo de Piñar	Andalucía	2004
01-18913-00282-04	Castillo de Zagra	Abdalucía	2008
01-18087-00273-04	Cuarto Real de Santo Domingo	Andalucía	2002
01-11006-01563-08	Muralla de Arcos de la Frontera	Andalucía	2007
01-41060-01285-05	Muralla de Marchena	Andalucía	2006
02-50028-01940-10	Castillo de Anento	Aragón	2007
02-50066-01283-06	Castillo de Cadrete	Aragón	2008
02-50067-01964-10	Castillo de Calatayud	Aragón	2009
17-12084-01781-09	Alcazaba de Onda	Comunidad Valenciana	2009
17-12004-00182-04	Castillo Alcalá de Xivert	Comunidad Valenciana	2003
17-03140-02109-11	Castillo Atalaya de Villena	Comunidad Valenciana	2010
17-03136-01126-05	Castillo de Alcalá de Gallinera	Comunidad Valenciana	2006
17-12125-00189-04	Castillo de Almonecir	Comunidad Valenciana	2007
17-46044-02115-11	Castillo de Ayora	Comunidad Valenciana	2011
17-46077-01018-04	Castillo de Buñol	Comunidad Valenciana	2006
17-46189-01642-08	Castillo de Carrícola	Comunidad Valenciana	2008
17-03053-00022-04	Castillo de Castalla	Comunidad Valenciana	2003
17-12044-01718-09	Castillo de Cervera del Maestre	Comunidad Valenciana	2009
17-12044-01972-10	Castillo de Cervera del Maestre (II)	Comunidad Valenciana	2010
17-46099-00785-04	Castillo de Chirel	Comunidad Valenciana	2006
17-46105-01634-08	Castillo de Cullera	Comunidad Valenciana	2008
17-03056-00023-04	Castillo de Penella	Comunidad Valenciana	2003
17-03056-00023-04	Castillo de Penella (II)	Comunidad Valenciana	2005
17-03104-01464-07	Castillo de Petrel (Alicante)	Comunidad Valenciana	2007
17-46145-01416-06	Murallas Castillo de Xàtiva	Comunidad Valenciana	2002
17-46145-01008-04	Sala Capitular. Ex-convento de Santo Domingo	Comunidad Valenciana	2005
17-46244-01414-06	Torre medieval de Torrent	Comunidad Valenciana	2006
08-13063-02068-10	Castillo de Miraflores en Piedrabuena	Castilla la Mancha	2010
08-19335-01116-04	Castillo de Zorita de los Canes	Castilla la Mancha	2007
07-35123-00926-05	Ermida Casas del Rey (Paredes de Nava)	Castilla y León	2005
17-03019-02151-11	Castillo de Rio de Aspe	Comunidad Valenciana	2013
13-30008-01471-07	Castillo de Alhama de Murcia	Región de Murcia	2006
13-30028-01803-09	Castillo de Moratalla	Región de Murcia	2007
13-30033-00562-04	Castillo de Nogalte	Región de Murcia	2004
13-30013-01908-09	Castillo de San Juan en Calasparra	Región de Murcia	2010
13-30030-00559-06	Convento de la Merced	Región de Murcia	2003
13-30024-02169-11	Muralla de Lorca	Región de Murcia	2011
10-06110-01440-06	Alcazaba de Reina	Extremadura	2006
09-43086-01635-08	Muralla de Montblanc	Cataluña	2008
07-49043-01449-06	Iglesia de San Nicolás en Castroverde de Campos	Castilla y León	2007
17-46120-01840-09	Castillo de Beselga	Comunidad Valenciana	2009
09-43160-01164-05	Castillo de Vallmoll	Cataluña	2010
09-43038-02046-10	Castlania de Cambrils	Cataluña	2011

Listado de expedientes seleccionados en el archivo central de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía

Expediente	Obra	Comunidad Autonoma	Año proyecto
A8.001.04	Alcazaba de Almería	Andalucía	1988
A1.010.04	Alcazaba de Almería (II)	Andalucía	1992
I07.0554H.P04AL	Alcazaba de Almería (III)	Andalucía	2009
A01.002.04	Castillo de Baeares	Andalucía	2006
BC51.009.04	Castillo de Felix	Andalucía	1998
B04.3185HP.04BC	Muralla de la Hoya. Almería	Andalucía	2006
B05.1127HP.04AL	Torre de Huercal-Overa	Andalucía	2007
B02.1672CA.04AL	Torre de Santa Fe de Mondújar	Andalucía	2004
A9.009.11	Alcázar de Jerez de la Frontera (Cádiz)	Andalucía	1992
124/94	Alcázar de Jerez de la Frontera (Cádiz) (II)	Andalucía	1994
A3.005.14	Muralla Ronda del Marrubial	Andalucía	1994
A01.0010E.14BC	Murallas de Castro del Río	Andalucía	2000
20.85.200.CO	Muro de la Misericordia en Córdoba	Andalucía	1991
B02.25644P.14CO	Torre de Don Lucas en La Victoria	Andalucía	2004
20.84.055.GR	Alcazaba de Orce	Andalucía	1984
A01.004.HP.18.GR	Castillo de Ferreira	Andalucía	2003
A0.204.18.0E	Castillo de San Miguel en Almuñecar	Andalucía	1990
B04.3577HP.18GR	Muralla de Granada. Puerta de Elvira	Andalucía	2006
A4.002.18	Muralla de Granada. Puerta Monaita	Andalucía	1994
17/86	Muralla del Albaicín de Granada	Andalucía	1986
1593/1	Muralla del Albaicín de Granada (II)	Andalucía	2001
A0.019.18	Torre de la Alcazaba Qadima	Andalucía	1991
B02.00650E.21BC	Castillo de Aroche	Andalucía	2003
B03.0292HP.21HU	Castillo de Aroche (II)	Andalucía	2005
-	Castillo de Cartaya	Andalucía	1992
-	Castillo de Moguer	Andalucía	1990
A9.006.21	Muralla de Niebla	Andalucía	1990
B09.SN.06	Muralla de Niebla (II)	Andalucía	2008
A97.0130E.21BC	Puerta de Sevilla. Muralla de Niebla	Andalucía	1997
A97.0050E.23BC	Castillo de Burgalimar (Baños de la Encina)	Andalucía	1997
I06.2117.23	Castillo de Burgalimar (Baños de la Encina) (II)	Andalucía	2006
BA7436	Castillo de La Iruela	Andalucía	1990
B05.1194CA.23JA	Castillo de La Iruela (II)	Andalucía	2006
I06.2129HP.23JA	Torre de las Eras	Andalucía	2007
B04.3254HP.23JA	Torres de Santa Catalina	Andalucía	2006
B06.2128HP.23JA	Torre del Agua	Andalucía	2007
A0.013.29	Castillo de Cañete la Real	Andalucía	1989
B05.1330CA.29MA	Castillo de Miraflores en El Burgo	Andalucía	2009
A97.0110E.41BC	Castillo de Alcalá de Guadaíra	Andalucía	1998
B05.1169HP.41BC	Castillo de Alcalá de Guadaíra (II)	Andalucía	2007
BC5.A015.41HP	Castillo de la Luna en Mairena del Alcor	Andalucía	1997
I06.0540HP.41SE	Castillo de La Mota en Marchena	Andalucía	2009
I06.0542HP.41SE	Castillo de Los Molares	Andalucía	2006
-	Muralla de Sanlúcar la Mayor	Andalucía	1985
B05.1976HP.41SE	Torre entre la Dehesilla y Garcí Bravo	Andalucía	2008
AL4A005.04HP	Mausoleo Romano de Abla	Andalucía	2005
A0.A0486.140E	Muralla de Santaella	Andalucía	1990



Figura 2.6. Extracto del listado de las intervenciones custodiadas en el Archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento.

2.2. CATALOGACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS CASOS DE ESTUDIO

Posteriormente a la realización de la fase inicial de búsqueda y recopilación de la información, la fase más amplia y compleja del trabajo ha consistido en llevar a cabo la elaboración del análisis global de los casos de estudio. Para unificar y sistematizar esta tarea, se ha elaborado una base de datos en la que se ha puesto a punto una metodología clara basada en diversos parámetros con la voluntad de analizar de la manera más objetiva posible el proceso de restauración llevado a cabo y los resultados alcanzados en cada caso. Para el diseño de esta base de datos se ha trabajado con el programa FileMaker Pro 11¹⁰. Se ha elegido este programa porque permite crear una base de datos totalmente personalizada, en formato ficha, fácil de rellenar y con incorporación de contenido muy visual (Figura 2.6). Además posteriormente la información insertada en la base de datos también puede exportarse a formato tabla de Excel, siendo con esta herramienta mucho más operativo el manejo de forma estadística de los datos obtenidos, permitiendo de esta manera el desarrollo de un análisis global y a la vez pormenorizado de cada uno de los casos de estudio (Figura 2.7). Así pues, en esta base de datos cada intervención se ha organizado siguiendo una ficha, en la que a partir de diversos parámetros se pretende analizar de la forma más objetiva posible el proceso de restauración realizado en cada caso y los resultados alcanzados.

obra	Nº FECHA	obra	Dirección	comunidad autónoma	tipo de edificio	num	expediente	Intervencion_Autor	tituloproy	Añoaproy	Inversión
Alcazaba de Almería	01.1	Alcazaba de Almería	Calle Almanzor, s/n, Almería	Andalucía	Militar-Castillo	1	PI 0001_01	Roberto Puig Álvarez	Proyecto de Restauración	1981	24.855.425,88 ptas
Alcazaba de Almería (II)	01.2	Alcazaba de Almería (II)				2	PI 0003_02	Roberto Puig Álvarez	Restauración y conservación	1980	20.000.000 ptas
Alcazaba de Badajoz	02.1	Alcazaba de Badajoz	Plaza José Álvarez y Sáez de Buruaga, s/n, Badajoz	Extremadura	Militar-Castillo	1	PI 0703_01	Juan Carlos García-Pérez Escartin	Proyecto de Restauración	1984	34.277.458 ptas
Hospital de Santiago en Villanueva de los Infantes	03.1	Hospital de Santiago en Villanueva de los Infantes	Plaza Mayor, Villanueva de los Infantes, Ciudad Real	Castilla La Mancha	Arg Religiosa	1	PI 0381_03	Santiago Camacho	Proyecto de Restauración	1982	16.513.048 ptas
Alcázar de Jerez de la Frontera (Cádiz)	04.1	Alcázar de Jerez de la Frontera (Cádiz)	Alameda Vieja, s/n, Jerez de la Frontera, Cádiz	Andalucía	Militar-Castillo	1	PI 0024_01	Fernando Villanueva Sandino	Restauración Parcial del Al	1982	35.110.903,60 ptas
Convento de Santa Catalina de Zafra, Granada	05.1	Convento de Santa Catalina de Zafra, Granada	Carrera del Dairo, Granada	Andalucía	Arg Religiosa	1	PI 0070_07	Allegando Pérez Lastra	Proyecto de Restauración	1981	-
Castillo de Calatrava la Vieja (Carrión de Calatrava)	06.1	Castillo de Calatrava la Vieja (Carrión de Calatrava)	Ctra a Malagón, Carrión de Calatrava, Ciudad Real	Castilla La Mancha	Militar-Castillo	1	PI 0375_03	Miguel Fisac Serna	Obras de Restauración en	1982	9.973.772 ptas
Castillo de Calatrava la Vieja (Carrión de Calatrava) II	06.2	Castillo de Calatrava la Vieja (Carrión de Calatrava) II				2	PI 0375_04	Miguel Fisac Serna	Proyecto de Restauración	1983	9.989.331 ptas
Castillo de Jumilla (Murcia)	07.1	Castillo de Jumilla (Murcia)	Camino Castillo, Jumilla, Murcia	Región de Murcia	Militar-Castillo	1	PI 0926_07	Ignacio Mendázar Corsini	Proyecto de Restauración	1982	7.443.159 ptas
Castillo de la Judería (Córdoba)	08.1	Castillo de la Judería (Córdoba)	Calle Martín de la Rosa, Córdoba	Andalucía	Militar-Castillo	1	PI 0042_04	Carlos Luca de Tena y Alvear	Proyecto básico y de ejec	1982	4.355.090 ptas
Castillo de la Judería (Córdoba) (II)	08.2	Castillo de la Judería (Córdoba) (II)				2	PI 0042_05	Carlos Luca de Tena y Alvear	PROYECTO REFORMADO.	1984	4.641.213,78 ptas
Castillo de la Mola (Novelda)	09.1	Castillo de la Mola (Novelda)	CV-832, Novelda, Alicante	Comunidad Valenciana	Militar-Castillo	1	PI 0987_02	Ramón Vallés Navascués	Restauración del Castillo d	1983	32.786.105 ptas
Castillo de Orce	10.1	Castillo de Orce	Calle de Fernando Villalobos, Orce, Granada	Andalucía	Militar-Castillo	1	PI 0089_07	Jose Antonio Llopis Sorbes	Proyecto de consolidación	1980	5.305.679,17 ptas
Castillo de Petrel (Alicante)	11.1	Castillo de Petrel (Alicante)	Calle de Cuevas del Castillo, Petrel, Alicante	Comunidad Valenciana	Militar-Castillo	1	PI 0889_04 / 0992_04	Ramón Vallés Navascués	Proyecto de Restauración	1980	12.162.108,12 ptas
Castillo de Petrel (Alicante) (II)	11.2	Castillo de Petrel (Alicante) (II)				2	PI 0988_03	Ramón Vallés Navascués	Proyecto de Restauración	1982	16.187.443,05 ptas
Castillo de Sagunto (Valencia)	12.1	Castillo de Sagunto (Valencia)	Carrer Vell del Castell, Sagunto, Valencia	Comunidad Valenciana	Militar-Castillo	1	PI 1030_06	Juan Flors Aliandi	Proyecto de Obras de Rest	1982	7.730.802 ptas
Castillo de Sagunto (Valencia) (II)	12.2	Castillo de Sagunto (Valencia) (II)				2	PI 1143	S. Sancho Gibert, M. Portaceli Roig, I.	Proyecto de Rehabilitación	2002	1.573.656 ptas
Castillo de Tabernas	13.1	Castillo de Tabernas	Tabernas, Almería	Andalucía	Militar-Castillo	2	PI 0009_03	Jose Manuel López Torres	Proyecto Básico y de Ejec	1980	2.459.016 ptas
Castillo de Tabernas (II)	13.2	Castillo de Tabernas (II)				1	PI 0009_02	Roberto Puig Álvarez	Consolidación y Restaura	1983	10.051.625,63 ptas
Castillo de Yanguas	14.1	Castillo de Yanguas	Calle Prado del Castillo, Yanguas, Soria	Castilla y León	Militar-Castillo	1	PI 1109	Jose Francisco Yusta Bonilla	Proyecto de Restauración	2006	359.742,20 €
Murallas de Jorquera	15.1	Murallas de Jorquera	Calle de Tragonada, Jorquera, Albacete	Castilla La Mancha	Militar-Muralla	1	PI 0363_03	Miguel Giménez Benítez	Proyecto de Restauración	1982	8.396.326,51 ptas
Muralla de San Cristóbal. Alcazaba de Almería	16.1	Muralla de San Cristóbal. Alcazaba de Almería	Camino de San Cristóbal, Almería	Andalucía	Militar-Muralla	1	PI 0002_04	Roberto Puig Álvarez	Proyecto de Consolidación	1980	-
Murallas de Turegano (Segovia)	17.1	Murallas de Turegano (Segovia)	Ctra de Aranda, Turegano, Segovia	Castilla y León	Militar-Muralla	1	PI 0617_05	Miguel Angel García Gil	Proyecto de Restauración	1981	4.993.422,20 ptas
Muralla de Niebla (Huelva)	18.1	Muralla de Niebla (Huelva)	Calle Ronda de Jerusalem, Niebla, Huelva	Andalucía	Militar-Muralla	1	PI 102_09	Ismael Guarnier González	Proyecto de Restauración	1980	9.994.692,50 ptas
Muralla de Niebla (Huelva) (II)	18.2	Muralla de Niebla (Huelva) (II)				2	PI 0103_05	Ismael Guarnier González	Proyecto de Restauración	1980	11.913.755 ptas
Muralla de Niebla (Huelva) (III)	18.3	Muralla de Niebla (Huelva) (III)				3	PI 0103_06	Ismael Guarnier González	Proyecto de Restauración	1981	11.397.798 ptas
Muralla de Niebla (Huelva) (IV)	18.4	Muralla de Niebla (Huelva) (IV)				4	PI 0104_01	Ismael Guarnier González	Proyecto de Restauración	1981	11.993.053 ptas
Murallas de Madrigal de las Altas Torres (Ávila)	19.1	Murallas de Madrigal de las Altas Torres (Ávila)	Ronda Santa María, Madrigal de las Altas Torres, Ávila	Castilla y León	Militar-Muralla	1	PI 0481_05	Luis Cervera Vera	Proyecto de Obras de Rest	1980	2.999.501 ptas
Murallas de Madrigal de las Altas Torres (Ávila) (II)	19.2	Murallas de Madrigal de las Altas Torres (Ávila) (II)				2	PI 0481_06	Luis Cervera Vera	Proyecto de Obras de Rest	1981	11.493.445 ptas
Murallas de Madrigal de las Altas Torres (Ávila) (III)	19.3	Murallas de Madrigal de las Altas Torres (Ávila) (III)				3	PI 0481_07	Santiago Herraez Hernandez	Proyecto de limpieza y acc	1983	1.852.788 ptas

Figura 2.7. Extracto del listado de las intervenciones del Archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento.

10. FileMaker Pro es un software que permite a los usuarios diseñar y compartir bases de datos relacionales. No sólo es posible almacenar y organizar una gran variedad de datos en este programa, sino que su interfaz de usuario es altamente adaptable para ajustarse a las necesidades individuales de cada base de datos.

La ficha consta de cinco partes diferenciadas (datos generales, introducción a la intervención, técnicas de intervención, criterios y análisis del estado actual) que es preciso exponer de forma detallada.

- En primer lugar se exponen los **datos generales del edificio** (nombre, dirección, situación geográfica...) y se describe también brevemente la técnica constructiva con la que se construyó el edificio en su momento o las partes transformadas que se analizan. Es fundamental conocer la variante de la técnica constructiva original, porque indiscutiblemente las intervenciones serán distintas en un tipo de tapia u en otro, tanto a nivel de los problemas planteados por el propio material (se puede tratar de tapia de tierra, tapia calicostrada, tapia con mampuestos, etc.), como por el tipo de degradación que el mismo plantea (erosión de la superficie, desprendimiento o pérdida de la costra, lagunas de la fábrica, etc.)¹¹(Figura 2.8).

- La segunda parte de la ficha es una introducción a la intervención realizada, y en ella se detallan los datos generales de la misma (como el autor, año de intervención, título del proyecto, presupuesto de ejecución...), así como los datos de archivo, especificando el archivo donde se ha encontrado la documentación y el número de expediente. Se incluyen también en esta parte de la ficha algunas imágenes representativas de la memoria gráfica del proyecto, fundamentalmente aquellas que explican y detallan las intervenciones que interesan a efectos de este trabajo. Se describen y analizan también las patologías que el edificio presentaba antes de la restauración (generalmente con datos extraídos directamente de las memoria de proyecto) puesto que el tipo de intervención está muy supeditado al tipo de degradación más o menos profunda, estructuralmente dañina, según las zonas afectadas, etc. Se han agrupado las patologías previas siguiendo el criterio de distinguir las partes afectadas del edificio, de forma que resulte más fácil y directo relacionar las patologías con las intervenciones propuestas en su futuro análisis. Siguiendo este esquema, se han diferenciado las patologías en diferentes zonas de los muros de tapia: las que afectan propiamente a las fábricas (pérdida de volumen, presencia de lagunas, desconexión estructural, inestabilidad estructural, presencia de grietas, etc.); las que afectan a la coronación de las fábricas (erosión y lavado, pérdida de volumen, pérdida de cubrición, inestabilidad estructural, etc.); las que afectan la superficie (erosión de la superficie, pérdida de costra, desconchado de costra, presencia de humedad, presencia de sales, manchas, graffiti, etc.) y las que afectan a la base o zócalo del muro y en algunos casos a la cimentación del mismo (Figura 2.9).

- En el tercer bloque de la ficha se analizan las técnicas de intervención empleadas en el proyecto de restauración, que a su vez deben tener en cuenta el material de partida

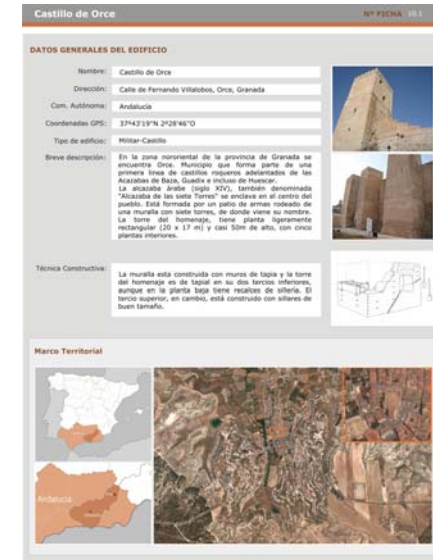


Figura 2.8. Primera parte de la ficha en la que se detallan los aspectos generales del edificio.

11. Las diversas variantes constructivas de la tapia y sus patologías asociadas se tratarán más ampliamente en el capítulo 3 (subcapítulos 3.2 y 3.3).

Figura 2.9. Segunda parte de la ficha en la que se introducen los datos relativos a la intervención y estado previo del edificio.

Figura 2.10. Tercera parte de la ficha en la que se detallan las intervenciones en el edificio.

y la técnica constructiva original, así como el estado de conservación de la misma. Para el desarrollo de este análisis se han dividido las intervenciones siguiendo un esquema similar, según la zona del muro a la que afectan, obteniendo así cuatro grupos o familias: técnicas de intervención en estructura/muros, superficie, coronación y base o cimentación. Se añade además otro grupo, el denominado “otras intervenciones” donde se incluyen aquellas intervenciones que no son directas en los muros pero que afectan de forma indirecta a la tapia (inserción de forjados, reposición de cubiertas, nuevas pasarelas y escaleras, etc.). En cada una de estas zonas se analiza la intervención realizada y para ello se distinguen cuatro grados de intervención distintos (no intervenido, limpieza y consolidación, reintegración de lagunas y reconstrucción volumétrica). Además se incluye un apartado de descripción del proyecto en el que se transcriben las partes de la memoria que tienen relación directa con la intervención en concreto y un apartado de observaciones en el que se incluyen textos de la investigadora, con información extra que se ha podido obtener de la documentación escrita y gráfica del proyecto aunque no se defina de forma directa en la memoria (Figura 2.10).

- A continuación, en la cuarta parte de la ficha es donde se analizan los criterios de intervención. Es posible afirmar que los criterios se definen como principios generales disciplinares que permiten el control del impacto de la intervención en relación con la conservación del edificio, es decir permiten controlar el nivel de cambio y por tanto la relación entre el antes y el después de la intervención (Carbonara, 1997; Earl, 2003; Doglioni, 2008; Jokilehto, 1999).

Se trata sin duda de la parte más compleja del análisis ya que se plantea realizar el estudio de los criterios empleados en la intervención desde un punto de vista lo más objetivo posible. Para ello, los criterios que se analizan se han centrado en las cuatro partes fundamentales del edificio con las que se ha organizado cada una de las partes del análisis: estructura/muros, cimentación, coronación y superficie. La toma de datos se ha basado en dos grandes apartados: los criterios de intervención (conservación, reintegración, reconstrucción y demolición) y los principios generales de la teoría de la restauración (conservación de la materia auténtica, mínima intervención, reversibilidad, compatibilidad material, compatibilidad estructural, durabilidad, actualidad expresiva y/o distinguibilidad, neutralidad).

Para establecer los criterios de intervención, se han agrupado las intervenciones en grandes categorías en función del nivel de intervención (Mileto, Vegas et al., 2012): conservación dirigida a la limpieza, consolidación y protección de fábricas, coronación y superficie; reintegración enfocada a la conservación de la materia existente con acciones de

protección y conservación con reintegración eventual de lagunas en fábricas, coronación y superficie; reconstrucción, con la refacción de partes perdidas especialmente en fábricas y coronación, que aspira a la recuperación o restablecimiento de la superficie en el plano y/o texturas originarias. Además de estas tres grandes categorías, se añaden también la de demolición, donde se recogen las eliminaciones de material original (Figura 2.11).

Por otro lado se han establecido una serie de parámetros que ayudan a identificar la aplicación de los principios generales de la restauración arquitectónica, como son la conservación de la materia auténtica, mínima intervención, reversibilidad, compatibilidad material, compatibilidad estructural, durabilidad, actualidad expresiva y/o distinguibilidad, neutralidad¹².

Para cada uno de los principios generales se han propuesto una serie de parámetros que permiten medir su mayor o menor cumplimiento. Los parámetros de integración se han dividido en tres grupos: la conservación de la materia, de la estructura y de la estética. En el caso de conservación de la materia y de la estructura, esta conservación se establece en función de las acciones de conservación y protección de la materia propuestas y de forma inversamente proporcional a su eliminación o transformación. Por otra parte, los parámetros de integración estética se analizan teniendo en cuenta la actualidad expresiva y/o distinguibilidad de la intervención. Estos conceptos se miden en función de la posibilidad de reconocer y diferenciar el área intervenida del resto del edificio existente. Estas actuaciones pueden proponerse tanto con técnicas tradicionales como contemporáneas o a partir de la reinterpretación en clave moderna de las técnicas tradicionales, siendo en este último caso una actuación en la que se encuentran los dos conceptos, tanto la distinguibilidad como la actualidad expresiva. Todos estos son criterios bien conocidos desde las primeras formulaciones de las pautas de intervención de Camillo Boito.

En cuanto a los parámetros de reversibilidad de la intervención, ésta se analiza en función de que los elementos añadidos se puedan eliminar sin dejar rastro y de forma inversamente proporcional a la eliminación o transformación de materia existente (Carbonara, 1997). La mínima intervención se entiende en todo momento como las acciones necesarias mínimas, que pueden abarcar desde la consolidación de la superficie a la reintegración de las fábricas en los casos en que esta sea necesaria para reparar la eficiencia estructural del edificio.

El último bloque de esta parte es el que corresponde al análisis de los parámetros de compatibilidad, tanto material como estructural. La compatibilidad material se mide en función de la compatibilidad física y química entre el nuevo material empleado en la

Figura 2.11. Cuarta parte de la ficha en la que se analizan los criterios de intervención.

12. Los principios se han extraído de diversos textos fundamentales en la definición de la teoría de la restauración contemporánea: CARBONARA G. (1997): Avvicinamento al restauro, Liguori, Napoles, pp. 451-510; JOKILEHTO J. (1999), A History of Architectural Conservation, Elsevier, Londres-New York, pp. 295-304; EARL J. (2003): Building Conservation Philosophy, Donhead, Dorset, pp. 80-118; DOGLIONI F. (2008): Nel restauro. Progetti per le architetture del passato, Marsilio, Venecia, pp. 85-103.

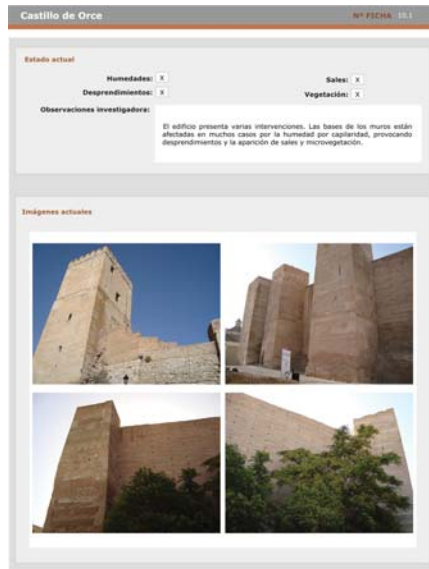


Figura 2.12. Quinta parte de la ficha en la que se define el estado actual del edificio.

intervención y el material original; y la compatibilidad estructural se determina en función de si la nueva intervención conserva o no el concepto estructural del edificio preexistente, si el comportamiento estructural del elemento añadido se ajusta o no a la estructura existente y de forma inversamente proporcional a la transformación de la estructura original. La compatibilidad de la intervención en todos sus aspectos (material, estructural, funcional, estética, etc.) es un criterio prácticamente indiscutible por lo que son sus aspectos materiales pero mucho menos claro a nivel estructural y más discutible todavía si se amplía a conceptos estéticos (Fiorani, 2003).

- La quinta y última parte de la ficha está reservada para el análisis del estado actual del edificio. Es importante realizar este análisis para ver si la intervención propuesta (añadidos, nuevos materiales...) ha generado algún tipo de patologías en las estructuras murarias originales (humedades, desprendimientos, sales...).

En esta última parte la documentación aportada se ha obtenido fundamentalmente de las visitas técnicas a los edificios, en las que se ha podido comprobar de primera mano el estado de conservación actual de los mismos. Se incorporan fotografías recientes del edificio que ofrecen al lector una imagen rápida pero a la vez clara del estado actual y de las posibles patologías aún existentes (Figura 2.12). En esta parte de la ficha se reflejan también las diferencias entre las intervenciones más antiguas y las más recientes, ya que de las primeras ha pasado suficiente tiempo para saber cómo han respondido frente al paso de los años, mientras que en las más actuales este análisis es un poco más complejo.

Así pues, la base de datos ha incorporado los casos de estudio extraídos de los tres archivos, obteniendo una muestra formada por 201 intervenciones, correspondientes a 165 edificios, distribuidos por el territorio español.

2.3. ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN EN EL MARCO DEL ESTUDIO

Un aspecto importante para la maduración, desarrollo y consolidación de este trabajo de investigación ha sido la realización de estancias de investigación en otros centros docentes. Durante los años 2012 y 2013 se ha tenido la oportunidad de realizar dos estancias de investigación vinculadas directamente con el trabajo de doctorado cuya finalidad ha sido fundamentalmente entrar en contacto con enfoques disciplinares diferentes, llevados a cabo por grupos de investigación con una gran experiencia en arquitectura de tierra en general y de tapia en particular (Figura 2.13). Se ha tratado concretamente de experiencias en un

AÑO ACADÉMICO 2011-2012
Centro: Escuela de Ingeniería de la Edificación. Universidad de Sevilla
Fechas: 1 de julio de 2012 al 31 de agosto de 2012
Título de la investigación: Búsqueda y el análisis de las obras de restauración en edificios de tapia llevadas a cabo por la Junta de Andalucía en los últimos treinta años
Profesor tutor: Amparo Graciani García
Ayuda recibida: Ministerio de Economía y Competitividad. Ayudas a la movilidad predoctoral para la realización de estancias breves en centros de I+D españoles y extranjeros 2011. Referencia de la ayuda: EEBB-I-12-05874

AÑO ACADÉMICO 2012-2013
Centro: Laboratoire CRAterre-ENSAG. École Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble
Fechas: 15 de junio de 2013 al 15 de septiembre de 2013
Título de la investigación: Investigación bibliográfica, estudio de casos y consultas con expertos en la construcción con tierra, visitas de campo y primeras producciones de resultados científicos.
Profesor tutor: Hubert Guillaud
Ayuda recibida: Ministerio de Economía y Competitividad. Ayudas a la movilidad predoctoral para la realización de estancias breves en centros de I+D españoles y extranjeros 2012. Referencia de la ayuda: EEBB-I-13-07443

Figura 2.13. Datos generales de las dos estancias que se han realizado en el marco de esta investigación.

grupo de investigación nacional, el grupo “Fábricas de tapial en Sevilla” (Paidi: TEP-211) de la Escuela de Ingeniería de la Edificación de la Universidad de Sevilla, al cargo de la profesora Amparo Graciani García; y en un centro-laboratorio de investigación internacional, el laboratorio CRAterre-ENSAG - Centre pour la Recherche et l'Application de l'Architecture de Terre de l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble (ENSAG) (Francia), bajo la coordinación del profesor Hubert Guillaud, director de la Unidad de Investigación “Architecture, Environnement et cultures constructives” (Arquitectura, medio ambiente y culturas constructivas).

Durante la estancia de 2012 en la Universidad de Sevilla (Figura 2.14) se realizaron todas las gestiones para acceder a los fondos del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía para trabajar desde la perspectiva de las intervenciones llevadas a cabo por las Comunidades Autónomas. Como ya se ha comentado se ha elegido la comunidad de Andalucía por ser una de las áreas del territorio español donde la arquitectura de tapia está más presente a nivel monumental. Además fue una experiencia altamente productiva entrar en contacto con el trabajo llevado a cabo por los profesores Amparo Graciani y Jacinto Canivell, ya que su grupo realiza numerosas investigaciones sobre la técnica de la tapia y su restauración. En este periodo se realizaron también numerosas visitas técnicas a los edificios seleccionados andaluces. Además, durante la estancia se realizaron también diversas entrevistas con otros profesores de la Escuela de Ingeniería de la Edificación, como J.J. Martín del río y F.J. Alejandro, componentes del grupo de investigación que dirige el laboratorio de ensayos de materiales. Estas entrevistas sirvieron para crear un primer contacto con este laboratorio, que posteriormente dio lugar a la colaboración del grupo de investigación en el análisis de las propiedades físicas y mecánicas de diversas muestras de muros de tapia diferentes (calicostradas, valencianas...), dando como resultado un artículo científico publicado en la revista *Advanced Material Research*.

La estancia realizada en el año 2013 en los laboratorios CRAterre¹³ (centro internacional de la construcción con tierra y culturas constructivas) en la Escuela Nacional Superior de Arquitectura de Grenoble (Figura 2.15), fue profundamente fructífera en cuanto al desarrollo y alcance del primer objetivo de esta investigación, es decir, al conocimiento de la técnica constructiva y de las diversas variantes de tapia y sus particularidades de puesta en obra. Durante este periodo se realizó una investigación bibliográfica en los fondos de la biblioteca de la Escuela de Arquitectura de Grenoble, donde existe una amplia área dedicada exclusivamente a la arquitectura de tierra, consultando más de 80 títulos diversos. Otra fuente de información bibliográfica fundamental en este trabajo ha sido el Centro de



Figura 2.14. Imagen de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación de la Universidad de Sevilla.



Figura 2.15. Imagen de l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble.

13. Los laboratorios CRAterre- ENSAG es uno de los centros más importantes a nivel internacional en el estudio de las técnicas constructivas en tierra. Además, la Unidad de investigación «Architecture, environnement & cultures constructives» (director científico Hubert Guillaud) es reconocida como Labex (Laboratorio de excelencia) por parte del Ministerio de Enseñanza Superior e Investigación de Francia. Además este centro es el responsable de la Cátedra UNESCO de Arquitectura de tierra, culturas constructivas y desarrollo sostenible.

Documentación del Laboratorio CRAterre situado en Villefontaine (pequeña población cercana a Grenoble). En este Centro de Documentación se recogen una gran cantidad de obras bibliográficas sobre la construcción y restauración de la arquitectura de tierra a nivel mundial. Del trabajo con la bibliografía consultada se pudo analizar brevemente también la figura de François Cointeraux (1740-1830) como pionero en la construcción moderna con tierra, fundamentalmente en la zona de Lyon, y se seleccionaron aproximadamente 20 edificios construidos por este autor en diferentes barrios de Lyon, aún existentes en la actualidad, a los que se realizaron visitas técnicas que permitieron recoger datos interesantes sobre las particularidades constructivas, así como el estado actual de degradación de los mismos.

2.4. TRAYECTORIA DE LA INVESTIGACIÓN Y CONTRIBUCIONES PREVIAS

Este trabajo de investigación empezó a gestarse a finales del año 2010. Durante estos últimos cinco años, como miembro del grupo “Investigación, Restauración y Difusión del Patrimonio Arquitectónico” del Instituto de Restauración del Patrimonio (IRP) de la Universitat Politècnica de València (UPV) se ha participado en diferentes proyectos de investigación de ámbito nacional y europeo a través de los que se ha ido cimentando este estudio¹⁴:

Son cinco los proyectos de investigación en los que se ha trabajado durante este periodo, a través de los que sin duda se ha podido ir avanzando y afianzando los conocimientos adquiridos tanto en el ámbito propio del trabajo de esta tesis como en un ámbito más amplio sobre la arquitectura tradicional en general, y en última instancia, también en la formación personal como investigadora.

Título del proyecto: Terra [In]cognita. Architecture de terre en Europe (2009-0758/001-001)

Entidad financiadora: European Comision - Culture 2000

Investigador principal: Patrice Morot-Sir

Duración: 2009-2011

Título del proyecto: La restauración de la arquitectura de tapia en la Península Ibérica. Criterios, técnicas, resultados y perspectivas (BIA2010-18921)

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad, Gobierno de España

Investigador principal: Camilla Mileto

Duración: 2011-2013

14. Los investigadores responsables de estos proyectos, dentro del grupo “Investigación, Restauración y Difusión del Patrimonio Arquitectónico” del Instituto de Restauración del Patrimonio (IRP) son Fernando Vegas, Camilla Mileto y Valentina Cristini. La investigadora Lidia García Soriano ha participado en ellos, y ha sido coautora de las respectivas publicaciones redactadas en el marco de estos proyectos.

Título del proyecto: Caracterización de fábricas tradicionales de tapia valenciana: documentación, estudio y mejora prestacional (SP20120466)

Entidad financiadora: Universitat Politècnica de València (UPV)

Investigador principal: Valentina Cristini

Duración: 2013-2014

Título del proyecto: Lessons from Vernacular Heritage to Sustainable Architecture (2012-2792/001-001)

Entidad financiadora: European Comision- Culture 2000

Investigador principal: Mariana Correia

Duración: 2012-2014

Título del proyecto: Trazabilidad histórica y perspectivas para los materiales sostenibles vinculados a la tradición constructiva de la Comunidad Valenciana (GV/2014/014)

Entidad financiadora: Universitat Politècnica de València (UPV)

Investigador principal: Valentina Cristini

Duración: 2014-2016

Una cuestión muy positiva a sido que a través de estos proyectos ha sido posible también entrar en contacto con investigadores senior nacionales e internacionales, con los que se ha podido compartir experiencias y aprender de ellos.

Desde el momento inicial de este trabajo de investigación y durante todo el periodo en que se ha ido desarrollando y avanzando en los resultados (en el marco de los proyectos anteriores), ha sido un objetivo fundamental contribuir en la medida de lo posible al conocimiento científico, para ello se ha participado en diversos foros nacionales e internacionales, para poder exponer y compartir en ellos las investigaciones y resultados parciales que se iban obteniendo progresivamente. A continuación se muestra el recorrido cronológico de las aportaciones científicas que se han ido realizando durante estos cinco años en el marco de la investigación:

2011

Desde mediados del año 2010 hasta mediados de 2011 se participó activamente en el proyecto Terra [In]cognita, colaborando en la elaboración de un primer elenco de las diversas técnicas de construcción con tierra europeas, y participando también en la redacción de un capítulo de la publicación final del proyecto (Figura 2.16). Esta primera investigación



Figura 2.16. Portada de la publicación final del proyecto Terra [In] cognita. Architecture de terre en Europe en la que se ha participado como autora de un capítulo sobre las diversas técnicas de construcción con tierra europeas.

general sobre la tierra como material de construcción y sus diversas posibilidades técnicas fue clave para iniciar el acercamiento a la construcción con tierra:

-C. Mileto, F. Vegas, V. Cristini, L. Garcia Soriano (2011). “Earthen techniques in Europe” en *Terra Europae. Earthen Architecture in the European Union*. Edizioni ETS. Pisa. p. 195-202.

2012

En la segunda mitad del año 2011 se inició la beca de Formación Predoctoral del Ministerio de Economía y Competitividad (BES-2011-047198) asociada al proyecto *La restauración de la arquitectura de tapia en la Península Ibérica* y puede decirse que este proyecto es ya el detonador principal del trabajo presentado. Así pues, durante el año 2012 empezaron a elaborarse y presentarse los primeros resultados preliminares. Además, se participó también en la organización del Congreso Internacional ResTAPIA2012 en el marco de este proyecto, foro que fue un punto de encuentro fundamental para los investigadores de la arquitectura de tierra. Así pues, durante este año se realizaron diversas publicaciones, tanto en este congreso como en otros nacionales e internacionales (Figura 2.17 y 2.18):

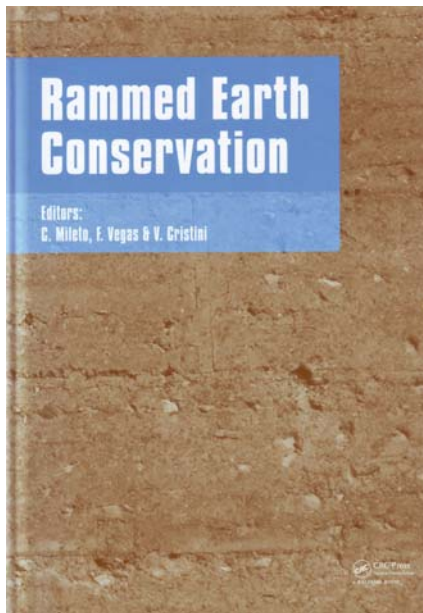


Figura 2.17. Portada de la publicación del Congreso Internacional ResTAPIA2012, celebrado en Valencia.

-L. García Soriano, C. Mileto, F. Vegas, S. García Sáez (2012). “Restoration of monumental rammed earth buildings in Spain between 1980 & 2011 according to the Archives of the IPCE” en *Rammed Earth Conservation*. Balkema Taylor & Francis Group. London. p. 339-344.

-C. Mileto, F. Vegas, V. Cristini, L. Garcia Soriano (2012). “Restoration of rammed earth architecture in the Iberian Peninsula: Ongoing research” en *Rammed Earth Conservation*. Balkema Taylor & Francis Group. London. p. 381-386.

-C. Mileto, F. Vegas, L. Garcia Soriano (2012). “Rammed earth construction in El Rincon de Ademuz (Spain)” en *Rammed Earth Conservation*. Balkema Taylor & Francis Group. London. p. 181-186.

-L. García Soriano, C. Mileto, F. Vegas (2012). “Las técnicas constructivas de intervención en la arquitectura de tapia en el periodo 1980-1985 a través del archivo del IPCE”. IX Congreso Internacional de Arquitectura de Tierra 2012, 28 - 30 Septiembre 2012, Cuenca de Campos, Valladolid, Spain.

-C. Mileto, F. Vegas, V. Cristini, L. García Soriano (2012). “The restoration of rammed earth architecture in the Iberian Peninsula. Criteria, techniques, results and perspectives”. LEHM2012 6th International Conference on Building with Earth, 05 - 07 October 2012 Weimar, Germany. p. 237-241.

2013

A finales de 2012 se inicia ya el proyecto europeo Lessons from Vernacular Heritage to Sustainable Architecture. Durante el 2013 la investigación siguió avanzando y se presentaron nuevos resultados parciales en diversos foros y revistas científicas:

-L. García Soriano, C. Mileto, F. Vegas (2013). “La coronación en la arquitectura de tapia. Técnicas constructivas de intervención a través del Instituto de Patrimonio Cultural de España (IPCE)”. SIACOT2013 Valparaiso (Chile). 26-30 agosto 2013.

-C. Mileto, F. Vegas, L. García Soriano (2013) “La técnica constructiva de la tapia en la arquitectura militar y defensiva de España. Variantes e invariantes”. VIII Congreso Nacional de Historia de la Construcción (Madrid). Octubre 2013. p. 681-687.

-C. Mileto, F. Vegas, F. J. Alejandre, J. J. Martín, L. García Soriano (2013). Lime-crustrated rammed earth: materials study (Advanced Material Research), p. 9-13.

-C. Mileto, F. Vegas, L. García Soriano (2013). “Degradation and preservation of rammed earth. The case study of Spain”. 6th International Congress “Science and Technology for the Safeguard of Cultural Heritage in the Mediterranean Basin”. Athens, Greece. 22-25 october 2013. p. 67.

-C. Mileto, F. Vegas, V. Cristini, L. García Soriano (2013). “Cob in Spain” en *Vernacular Heritage and Earthen Architecture*. CRC Press / Balkema. Taylor & Francis Group. London. p. 301-306.

En Julio de 2013 se presentó también la tesina de investigación correspondiente al trabajo final del Máster en Conservación del Patrimonio Arquitectónico de la UPV. Este trabajo final de máster se presentó después de dos años de trabajo y fue sin duda un primer paso preliminar para la elaboración y el desarrollo de esta investigación.



Figura 2.18. Portada de la publicación del Congreso Internacional LEHM2012, celebrado en Weimar (Alemania).

2014

En 2014 el proyecto La restauración de la arquitectura de tapia en la Península Ibérica ya había finalizado y se presentó la publicación final del proyecto en la que se ha colaborado activamente redactando varios capítulos (Figura 2.19):

-C. Mileto, F. Vegas, V. Cristini, L. García Soriano (2014). “La tapia en la Península Ibérica” en *La restauración de la arquitectura de tapia en la Península Ibérica. 1980-2010*. TC Cuadernos / Argumentum. Valencia / Lisboa. p. 32-51.

-C. Mileto, L. García Soriano, F. Vegas (2014). “Los fenómenos de degradación más comunes en fábricas de tapia” en *La restauración de la arquitectura de tapia en la Península Ibérica. 1980-2010*. TC Cuadernos / Argumentum. Valencia / Lisboa. p. 52-59.

-L. García Soriano, C. Mileto, F. Vegas (2014). “La restauración de la tapia en España a través de las financiaciones ministeriales” en *La restauración de la arquitectura de tapia en la Península Ibérica. 1980-2010*. TC Cuadernos / Argumentum. Valencia / Lisboa. p. 62-69.

-M. Mestre, V. La Spina, L. García Soriano (2014). “Comunidad Valenciana” en *La restauración de la arquitectura de tapia en la Península Ibérica. 1980-2010*. TC Cuadernos / Argumentum. Valencia / Lisboa. p. 138-145.

-L. García Soriano (2014). “Intervenciones en el castillo de La Mola, Novelda (1983-2008)” en *La restauración de la arquitectura de tapia en la Península Ibérica. 1980-2010*. TC Cuadernos / Argumentum. Valencia / Lisboa. p. 206-211.

-L. García Soriano (2014). “Intervenciones en el castillo de Almonecir (Castellón) (2004-2011)” en *La restauración de la arquitectura de tapia en la Península Ibérica. 1980-2010*. TC Cuadernos / Argumentum. Valencia / Lisboa. p. 274-277.

-L. García Soriano (2014). “Intervenciones en el castillo de La Iruela (Jaen) (2006)” en *La restauración de la arquitectura de tapia en la Península Ibérica. 1980-2010*. TC Cuadernos / Argumentum. Valencia / Lisboa. p. 290-293.

-L. García Soriano, C. Mileto, F. Vegas. (2014). “Los criterios de intervención en la arquitectura monumental de tapia en el periodo 1980- 1985 a través del archivo del IPCE”. Jornadas de Investigación Emerge en Conservación y Restauración del Patrimonio. Septiembre 2014. Valencia. p. 673-682.

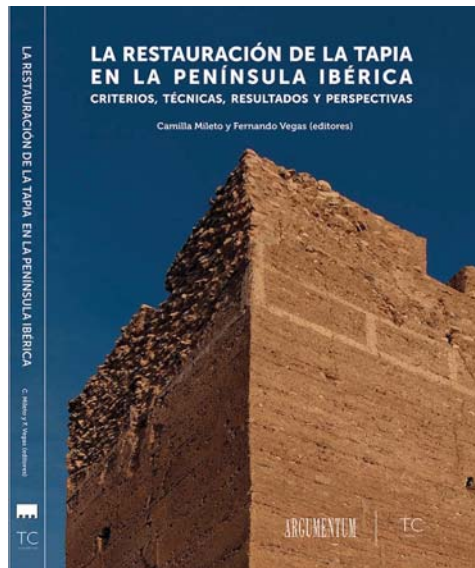


Figura 2.19. Portada de la publicación final del proyecto La restauración de la arquitectura de tapia en la Península Ibérica. Criterios, técnicas, resultados y perspectivas, en la que se ha participado como autora de varios capítulos tanto generales como de casos de estudio.

Vinculadas más directamente con las investigaciones del proyecto europeo *Lessons from Vernacular Heritage to Sustainable Architecture* se participó en las publicaciones siguientes (Figura 2.20):

-AA.VV. (2014). *Versus. Lessons from vernacular heritage to sustainable architecture*. Booklet. Grenoble (France): ENSAG-CRAterre.

- F. Vegas, C. Mileto, L. García Soriano, S. García Sáez (2014). “Shading and cooling systems” en *Versus: heritage for tomorrow* en *Vernacular knowledge for sustainable architecture*. Firenze University Press.

2015

En 2014 se empezó a trabajar en el proyecto *Trazabilidad histórica y perspectivas para los materiales sostenibles vinculados a la tradición constructiva de la Comunidad Valenciana* y se participó también en la organización del Congreso Internacional VerSus2014 | 2º MEDITERRA | 2º ResTAPIA, encuentro en el que se presentaron algunos resultados más avanzados de la investigación. Además se colaboró como editora en las publicaciones que recogen los trabajos presentados en este encuentro que actualmente se encuentran indexadas en Web of Science y Scopus (Figura 2.21):

-C. Mileto, F. Vegas, L. García Soriano, V. Cristini (editores). *Vernacular Architecture: Towards a Sustainable Future*. Actas de VerSus 2014 | 2º MEDITERRA | 2º ResTAPIA. Balkema Taylor & Francis Group. London 2015.

-C. Mileto, F. Vegas, L. García Soriano, V. Cristini (editores). *Earthen Architecture: Past, Present and Future*. Actas de VerSus 2014 | 2º MEDITERRA | 2º ResTAPIA. Balkema Taylor & Francis Group. London 2015.

-F. Vegas, C. Mileto, L. García Soriano, V. Cristini (2015). “Preface” en *Earthen Architecture: Past, Present and Future*. Balkema Taylor & Francis Group. London. p. 9-10.

-L. García Soriano, C. Mileto, F. Vegas, V. La Spina (2015). “Restoration of monumental rammed earth buildings in Spain in the last decade according to the 1% cultural program” en *Earthen Architecture: Past, Present and Future*. Balkema Taylor & Francis Group. London. p. 157-162.



Figura 2.20. Portadas de las publicaciones del proyecto Versus. Lessons from Vernacular Heritage to Sustainable Architecture.

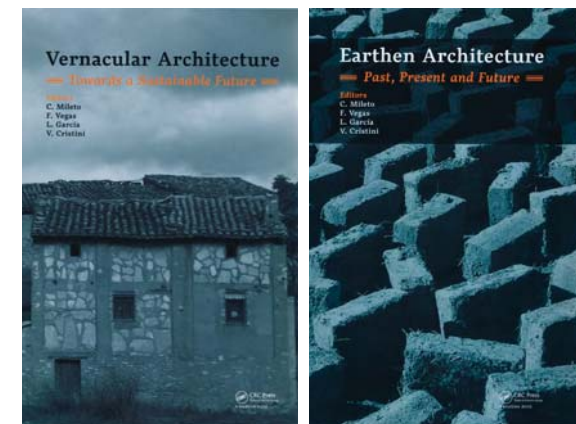


Figura 2.21. Portada de las publicaciones del congreso VerSus2014 | 2º MEDITERRA | 2º ResTAPIA.

-M. Mestre, L. García Soriano, M. Diodato, V. La Spina (2015). “Restoration of rammed-earth monumental buildings 1980-2011, the Valencian Community (Spain)” en *Earthen Architecture. Past, Present and Future*. Balkema Taylor & Francis Group. London. p. 263-268.

-L. García Soriano, C. Mileto, F. Vegas. (2015). “Techniques of intervention in monumental rammed earth buildings in Spain in the last decade (2004-2013). 1% cultural program” en *Rammed Earth Construction. Cutting-Edge Research on Traditional and Modern Rammed Earth*. Balkema Taylor & Francis Group. London. p. 97-100.

-L. García Soriano, C. Mileto, F. Vegas (2015). “Intervention construction techniques in monumental rammed earth architecture in Spain through ministry archives (1980-2013)” en *Advances in Civil Engineering and Building Materials IV*. Balkema Taylor & Francis Group. London. p. 3-6.

Durante este año 2015 se está preparando también la participación en el próximo encuentro internacional TERRA2016 que tendrá lugar en Lyon (Francia) el próximo año.

En este periodo se ha participado también como comisaria de la exposición “La restauración de la arquitectura de tapia en la Península Ibérica. 1980-2010”, en la que se ha expuesto también parte del trabajo realizado en esta investigación (Figura 2.22). La muestra ha sido expuesta en: la Escuela de Arquitectura de la Universitat Politècnica de València (septiembre - octubre 2014); la Sala de exposiciones de la Demarcación de Zaragoza del COAA (enero - febrero 2015); el Hall de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (febrero - marzo 2015); el Espai Picasso del Col.legi d'Arquitectes de Catalunya (abril - mayo 2015).

Otras actividades que se han realizado durante este periodo y que también han influido muy positivamente en la investigación han sido la participación en diversos talleres prácticos. Cabe destacar la asistencia y participación en el XIV Festival Grains d'Isère organizado por CRAterre y celebrado en Les Grands Ateliers, Villefontaine (Francia). Además se ha participado en la organización de varios talleres prácticos desarrollados en la UPV, en los que se a colaborado como docente.

Todas estas experiencias y trabajos parciales (artículos científicos, asistencia a congresos y seminarios, participación en proyectos, estancias de investigación...) han ayudado a cimentar esta tesis en una sólida base de conocimientos.



Figura 2.22. Algunos paneles de la exposición “La restauración de la tapia en la Península Ibérica”.

3. LA TÉCNICA CONSTRUCTIVA DE LA TAPIA DE TIERRA

3. LA TÉCNICA CONSTRUCTIVA DE LA TAPIA DE TIERRA

3.1. LA TAPIA COMO TÉCNICA CONSTRUCTIVA

3.1.1. Aproximación histórica. La construcción con tapia en los tratados clásicos

Según el acuerdo de la comunidad científica internacional, el empleo de la técnica constructiva de la tapia se remonta a épocas púnicas. En las excavaciones en el barrio de los metalúrgicos en el sitio arqueológico de Cartago llevadas a cabo por Lancel¹ durante la segunda mitad de los años setenta se descubrieron restos de tapias del siglo II a. C. No obstante, en otras partes del mundo las evidencias arqueológicas de muros de tapia no son tan claras, debido generalmente a las confusiones que aún siguen existiendo en algunos casos entre los muros de tapia y los de pared de mano² (Guillaud, 2014). Además, no siempre es fácil delimitar claramente el linde entre el uso de tapia, terrones, adobe, etc., sobre todo cuando se trata de fuentes antiguas, donde sin duda prima el concepto general de la arquitectura de tierra frente a la variante constructiva en particular (Graciani, 2011).

En cuanto al empleo de la técnica de la tapia en la tradición constructiva propia de la Península Ibérica sí es posible afirmar que se remonta a épocas muy tempranas, y prueba de ello son diversos ejemplos que se han encontrado en yacimientos arqueológicos de la Edad del Bronce y del periodo íbero y romano (Font, Hidalgo, 2009).

Para aproximarse a la técnica a través de su historia es fundamental realizar un breve recorrido por los textos y autores clásicos que a lo largo del tiempo se han ocupado de ella. A través de estos textos y sus descripciones es posible conocer la técnica; y teniendo en cuenta el detalle y esmero con que se presenta será posible también obtener una idea de cómo esta técnica era valorada por los constructores de cada momento.

Ya Catón el Viejo, en el siglo I a.C. en su *Res Rusticae* mostró el interés de construir los edificios para funciones agrícolas con tierra. Otros autores, como el caso de Columela en la segunda mitad del siglo I d.C, en su *De Re Rustica* se interesan más por el aspecto económico de la construcción con tierra, que por describir de forma detallada la técnica constructiva (Guillaud, 2014).

1. Lancel, S. (1979). Mission Archéologique Française à Carthage. Rapports intermédiaires des fouilles (1974-1976). École Française de Rome, Paris-Rome.

2. La pared de mano (cob en inglés, bauge en francés, terra empilhada en portugués, massone en italiano y weller en alemán) es una técnica constructiva en tierra que consiste en realizar una mezcla de tierra, agua y fibras que amasada de antemano, cuando se dispone de una mezcla uniforme, se le da al material forma de gruesas bolas (en algunos casos llamadas también pelladas) que se van disponiendo amontonadas, tiradas con fuerza unas sobre otras (Mileto, C.; Vegas, F.; Cristini, V. García Soriano, L. 2014).

Plinio el viejo (29-79 d.C) en su *Historia Natural* (lib. XXXV, cap. XIV) escribe acerca de torres y atalayas muy antiguas que Aníbal mandó elevar en Hispania, que son de tapia aunque no se menciona expresamente el apisonado (Font Arellano, 2013), pero sí especifica que se trata de muros realizados con ayuda de un molde o encofrado (*parietes farmacei*): “¿Qué diré de la tierra? ¿Por ventura, en África, y en España, no se hacen paredes de tierra, a las cuales llamas formáceas, porque rodeadas con la forma que han de tener, con dos tablas por entrambos lados, se hinchen y embuten más verdaderamente que se componen y duran larguísimos tiempos [...]? Hasta ahora se ven en España las atalayas de Aníbal y torres de tierra puestas sobre las alturas de los montes”³, además explica también la enorme fortaleza de los mismos diciendo que “...están hechos a prueba de lluvia, viento y fuego, y son superiores en solidez a cualquier cemento”.

El periodo romano tampoco es ajeno a la técnica de la tapia, y ésta se extiende por todo su imperio. La llegada de los romanos impulsa el uso del encofrado como sistema de construcción de grandes obras con el *opus caementicium*, realizado con cal y tierra en diversas proporciones (Font, Hidalgo, 2009), que llamaríamos hoy en día hormigón de tierra, falsa tapia o tapia vertida (Vegas, Mileto, Cristini, García Soriano, 2014). Pero será sin duda con la llegada de los musulmanes cuando esta técnica conocerá su mayor expansión, gracias a sucesivas aportaciones de las diferentes tradiciones constructivas norteafricanas que acrecentaran su uso e irán perfeccionando la técnica. La desintegración del califato (siglo XI) y la aparición de los reinos de taifa dará lugar a un periodo de crisis en el que la tapia seguirá muy presente, conociendo su mayor expansión con los almorávides y los almohades (siglos XII-XIII). A lo largo de cinco siglos en Al-Andalus las arquitecturas militares y civiles de alcazabas, murallas, atalayas, etc. se erigen con tierra (Canivell, 2011). Prueba de ello son gran parte de los casos de estudio analizados, que son muestra de la arquitectura militar de este periodo. Autores de este momento dedican también parte de sus escritos a comentar la técnica de la tapia. El proceso de fabricación de estos muros fue descrito exhaustivamente por Ibn Jaldún⁴ en su clásica obra *Al-Muqaddimah*⁵, que según la traducción de Juan Ferés en *Introducción a la historia universal* (1977) dice:

“...Otra rama, es formar las paredes con la sola arcilla. Se sirve para esta operación de dos tablas, cuya longitud y anchura varían según los usos locales; pero sus dimensiones son, en general, de cuatro varas por dos. Se colocan estas tablas (a lo largo) en los cimientos (ya abiertos), observando el espacio que debe separar entre ambas, conforme a la anchura que el arquitecto ha juzgado conveniente dar a dichos cimientos. Se mantienen entrelazados por medio de travesaños de madera que se sujetan con cordeles o lazos; se cierra con otras dos tablas

3. Plinio el Viejo. *Historia Natural*, Libro XXXV Mineralogía, usos de la tierra, pigmentos, discusión sobre el arte de la pintura y el uso del sulfuro, capítulo XIV: De las paredes hechas de tapias y de ladrillo y del modo de hacerlas.

4. Ibn Jaldún (1332-1406). Historiador, sociólogo, filósofo, economista, geógrafo, demógrafo y estadista musulmán del norte de África. Nacido en lo que es actualmente Túnez, aunque era de origen andalusí.

5. *Al-Muqaddima* (*Introducción a la historia universal*), más conocida en occidente como los *Prolegómenos*, es una obra de Ibn Jaldún escrita en 1377 como prefacio de su primer libro de historia mundial. No obstante, ya en vida del autor, fue considerada como una obra independiente, de carácter enciclopédico que engloba el conjunto de los conocimientos del siglo XIV.

de pequeña dimensión el espacio vacío que queda entre los (extremos de) las dos tablas grandes, y se vierte allí una mezcla de tierra y cal que se apisona enseguida con pisones hechos para este fin. Cuando esa masa ya está bien comprimida, y la tierra suficientemente amalgamada con la cal, se agrega todavía de las mismas materias, una y otra vez, hasta que aquel vacío quede totalmente colmado. Las partículas de tierra y cal se hallarán entonces tan bien mezcladas que forman un solo cuerpo compacto. Luego se colocan esas tablas sobre la parte del muro ya formada, se repite la operación y así se continúa hasta que las masas de tierra y cal, ordenadas en líneas superpuestas, formen un muro cuyas partes totalmente aglutinadas, como una sola pieza. Este género de material se llama «tabia» (de atoba o adobe); el obrero que lo hace se designa con el nombre de «tawab»⁶. Además, el uso documentado de esta técnica en las fortificaciones en Al-Andalus lo podemos situar en el siglo IX, como ya sugirió L. Torres Balbás⁷ (Azuar Ruiz, 1995).

Durante el periodo de la reconquista cristiana de los territorios ocupados por los musulmanes, la técnica constructiva de la tapia seguirá empleándose en la nueva construcción, así como en las reconstrucciones de los castillos y fortalezas conquistados. Es una técnica tan arraigada en España que Felipe II recomienda que se lleven tapias a las provincias americanas para las nuevas construcciones en los territorios conquistados, y así queda escrito en las *Ordenanzas Reales* que escribe en 1573 (Font Arellano, 2013). En la ordenanza 132 se especifica: “*Habiendo sembrado los pobladores y acomodado el ganado en tanta cantidad y con tan buena diligencia de que esperen haber abundancia de comida comiencen con mucho cuidado y valor a fundar sus casas y edificarlas de buenos cimientos y paredes para lo cual vayan apercevidos de tapyales o tablas para los hacer y todas las otras herramientas para edificar con brevedad y a poca costa*”⁸. En este texto queda también patente el interés de emplear una técnica en las fundaciones de los nuevos asentamientos que ayudase a construir de forma rápida y económica.

Tras la reconquista, la tierra como material de construcción en general y de forma más específica la técnica de la tapia, seguirá utilizándose tanto en la arquitectura monumental como en la tradicional. Para entender la construcción de la arquitectura de tapia en este periodo, principalmente durante los siglos XVII y XVIII, es fundamental hacer un breve repaso a los textos clásicos, los tratados y manuales de construcción de este momento.

A través de los textos clásicos es posible aproximarse a la concepción que se tenía de la técnica y aunque algunos son contemporáneos es posible encontrar en ellos diferentes niveles de abstracción, desde los que los que son meramente vocabularios técnicos, los que

6. Extracto de Ibn Jaldún, Introducción a la Historia Universal. Al-Mugaddimah. Traducción de Juan Feres con un estudio preliminar, revisión y apéndices de Elías Trabulse. México, Fondo de Cultura Económica, 1977.

7. Torres Balbás, L. (1972). Ciudades hispano-musulmanas. Madrid. p. 557.

8. Ordenanzas Reales de Felipe II 1573 Parte Urbana.

tratan sobre los saberes de la construcción en general, a los que tratan aspectos mucho más concretos como la selección del tipo de material para que éste sea adecuado para su empleo en un uso concreto.

De los textos del siglo XVII es fundamental destacar el de Fray Lorenzo de San Nicolás⁹, en el que se trata la técnica constructiva de la tapia de tierra y también algunas de sus diversas variantes “...una de quatro formas de edificar, o de canteria, mamposteria con pilares de ladrillo, o todo de ladrillo, o de pilares de ladrillo con tapias de tierra, que en edificios angostos es buen modo de edificar”¹⁰.

El tratado de Diego de Villanueva, más de un siglo después, es digno de reflexión no tanto por sus referencias constructivas a la técnica sino por ser un texto crítico frente a la conciencia de la época, ya que de algún modo refleja que los avances de la arquitectura habían llevado a una creciente infravaloración de las técnicas constructivas tradicionales: “...quando mas estarian instruidos en la proporcion de los ordenes, con lo qual se atrevieron a formar decoraciones, que llenaron de lineas, y adornos desplazados, y ridículos, de que pudiera citar muchos egemplares, que la ignorancia publica mirò como milagros del arte, fiandole en lo demàs de qualquiera constructor en la egecucion de las obras, cuyos malos egemplos han arraigado el mal gusto, el abandono al estudio, y à mirar la docta antiguedad como ridicula, y fuera de moda, y à sus construcciones, como producciones de Barbaros, siendo asi que una tapia de tierra no sabemos fabricarla como ellos las hicieron”¹¹. No obstante, en este periodo la tapia sigue siendo una técnica muy empleada y por la que se tiene cierto interés, también a nivel internacional. Dos viajeros ofrecen interesantes reflexiones sobre la tapia: el portugués Thomé Pinheiro¹² y el francés Barthémery Joli¹³ (Font Arellano, 2013).

En el siglo XVIII este interés que se sigue teniendo por la tapia también se observa con las investigaciones realizadas en Francia por François Cointeraux¹⁴, que tuvieron bastante repercusión en países americanos y europeos. A través de las principales sociedades científicas de la época, su célebre *1er Cahier d'Ecole d'Architecture Rurale* fue traducido al italiano por Giuseppe del Rosso (1793), al inglés por Henry Holland (1797) y al alemán por David Gilly (1797) entre otras leguas como el danés y el sueco. Es importante reconocer esta gran influencia internacional de Cointeraux, que actualiza y complementa las contribuciones anteriores sobre la técnica de la tapia (Guillaud, 2014). Además, en alguna de las ilustraciones de esta publicación se pone de manifiesto también, que a pesar de ser una técnica frecuentemente empleada en la construcción de viviendas, se busca el empleo de las decoraciones para ocultar la propia técnica constructiva y dotar a la casa de un prestigio

9. Fray Lorenzo de San Nicolás (1593-1679), fraile de la Orden de Agustinos Recoletos y conocido arquitecto de la corte española durante el siglo XVII, su mayor relevancia radica en sus tratados sobre arquitectura.

10. Arte y uso de arquitectura. Fray Lorenzo de San Nicolás 1639. Capítulo XXXIX. Trata del modo que se ha de tener en continuar el edificio.

11. Papeles críticos de arquitectura. Diego de Villanueva 1766. CARTA IX. Sobre la arquitectura en España, y Autores que han escrito de ella.

12. Tomé Pinheiro da Veiga (Coimbra, 1566 - Lisboa, 29 de julio de 1656), fue un magistrado, político y escritor portugués que sirvió como fiscal de la Corona, juez del palacio, supervisor del Tesoro y canciller en jefe del Reino de Portugal. Autor de la famosa obra titulada *Fastiginia*, escrita alrededor de 1607 a 1608, en la que el autor narra el viaje realizado por España en 1605, en particular la ciudad de Valladolid, sede de la Corte española (Felipe IV nació allí ese año). El autor se revela en esta obra un agudo observador de la gente, los lugares, las costumbres y mentalidades. Ofrece una comparación de las sociedades portuguesas y españolas, una imagen rara y valiosa en contraste del desarrollo social, cultural y político de principios del siglo XVII.

13. Barthélemy Joly, viajero francés que recorrió España por los años 1603 y 1604.

14. François Cointeraux (Lyon, 1740 - París, 1830) fue un arquitecto francés, nieto de un maestro albañil. Sus primeras experiencias de trabajo fueron en su ciudad natal y posteriormente, hasta 1786, en Grenoble, donde participó y ganó el concurso organizado por la Academia de Amiens (1787). Se trasladó a París, donde fundó una escuela de arquitectura rural. Sus obras están dirigidas al diseño y construcción de edificios de tapia. En 1789 fue reconocido por su trabajo por la Société Royale d'Agriculture de París.

15. Manual de construcciones de albañilería. P.C. Espinosa 1859. p. 291.

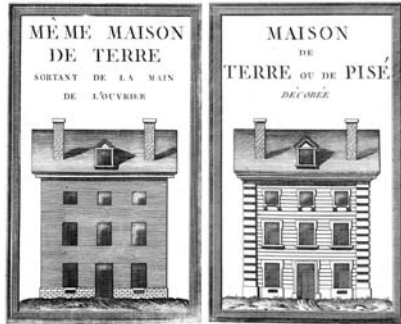


Figura 3.1. Ilustración de la casa decorada para embellecer la casa obrera, del 1er Cahier d'Ecole d'Architecture Rurale de François Cointeraux.

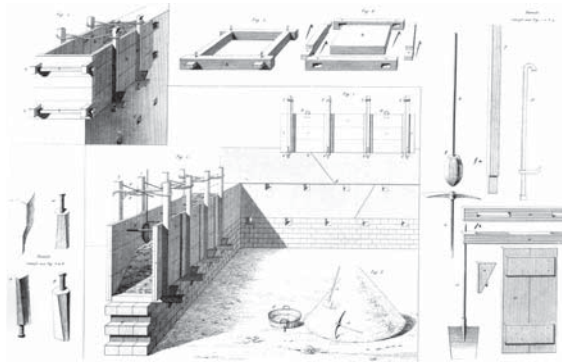


Figura 3.2. Lámina del Tratado del arte de construir de Jean-Baptiste Rondelet. Libro 1º, sección 1, capítulo 1.

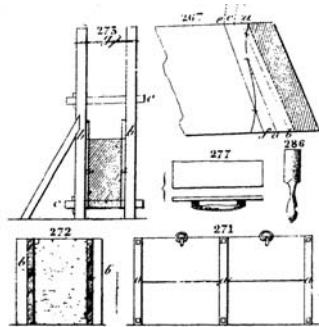


Figura 3.3. Esquema de la construcción de un muro de tapia extraído del tratado de P.C. Espinosa, 1859.

mayor (Figura 3.1). Poco después Jean-Baptiste Rondelet (1743-1829) inicia la publicación de su *Traité théorique et pratique de l'art de bâtir* (1802) en el que se incluyen ilustraciones que hacen referencia a las herramientas y los materiales necesarios para la construcción de muros de tapia (Figura 3.2).

A pesar de los avances que se fueron produciendo en las técnicas constructivas, con la aparición progresiva de nuevos sistemas y materiales, la tapia siguió siendo una técnica muy empleada y prueba de ello son las continuas menciones que se siguen haciendo a esta técnica en los tratados del siglo XIX. Existe una cierta variedad de tratados en este siglo, algunos son más descriptivos sobre la técnica y el procedimiento para llevarla a cabo y otros son puros vocabularios de la terminología asociada a cada una de las técnicas constructivas. Con el paso del tiempo, la solución constructiva se ilustra y profundiza en celebres tratados como los de Benito Bails (1802) o de Juan de Villanueva (1827). Es fundamental hacer referencia al texto *Arte de Albañilería* de Juan de Villanueva y al *Manual de construcciones de albañilería* de P.C. Espinosa de 1859.

De este último es interesante destacar la descripción que realiza el autor sobre el montaje del encofrado y la abundancia de terminología específica empleada (Figura 3.3):

“Para verificarlo se colocan postes verticales llamados costales á menos de un metro de distancia entre sí, y separados unos 20 á 25 centímetros del paramento del muro. Se colocan después los tableros o tapiales (...) Estos tapiales están formados de tabloncillos unidos de canto algunas veces á ranura y lengüeta, y otras al tope, sujetos con barrotes clavados en ellas por la parte exterior. Estos tableros tienen generalmente dos metros de longitud y 0,8 de altura. Los costales se sujetan con piezas horizontales llamadas agujas (...) Los tableros se apoyan en su parte inferior por dos muescas sobre dos agujas en cuyos extremos se atraviesan clavos. Después pasando una cuerda por la parte superior de los costales, se da garrote a estas como se hace con las sierras, para hacer aproximar los tapiales lo necesario, y se atraviesan las agujas superiores por los costales, pasando los extremos con un clavo para que no desvíen, pudiendo luego quitar la cuerda; de este modo, puede ya llenarse el cajón”¹⁵.

Además de los análisis propios sobre la técnica y su ejecución y puesta en obra, en algunos textos clásicos se hace también referencia directa al tipo de tierra que se debe escoger para la ejecución de estos muros, ya que de la buena elección de la materia prima dependerá el resultado final de los mismos. Así en el texto de Juan de Villanueva se expone que:

“La tierra que debe emplearse para construir tapias o paredes debe ser arcillosa, pegajosa,

*compacta, limpia de guijo y con poca mezcla de arena y cascajo. En casi todos los países se halla en abundancia, y se pueden construir con ella paredes muy fuertes y durables*¹⁶ (Figura 3.4).

Y además de la selección de la tierra en este texto también queda patente la importancia de la preparación de la misma, es decir la humectación de la masa. Así, el autor expone algunas recomendaciones respecto a la tierra y al grado de humedad que ésta debe tener, y dice específicamente que *“esta tierra se debe escoger, si es posible, que sea fuerte, gredosa, unida, sin cantos, y con poco cascajo y arena. Conforme se va cavando, si está seca, se rocía un poco; y deshaciendo los terrones, recorriéndola y desmenuzándola, se amontona para que conserve el jugo: se ha de cuidar de que no esté muy húmeda, porque si lo estuviese, encogerían mucho las tapias, y formarían rendijas y aberturas entre una y otra*¹⁷.

En otros textos se recomiendan algunos sencillos métodos para comprobar si la tierra tiene el grado de humedad adecuado, así del *Tratado de Construcción Civil* de Florencio Ger y Lóbez de 1898 es posible extraer la recomendación de que *“La tierra para hacer esta clase de fábrica debe buscarse ni muy grasa ni muy magra, no siendo obstáculo el que tenga algo de arena, ripio calizo o de ladrillo o piedrecillas, y menos si éstas son angulosas. Es un indicio de su buena calidad, cuando removida con un pico o azadón se abre en terrones que es preciso desmenuzar. No debe tener tampoco mezcla de raíces o hierbas, que pudriéndose dejan luego intersticios o huecos, pero no le perjudica la paja pues en ciertas tierras impide que se agrieten*¹⁸.

En un texto un poco posterior de E. Barberot titulado *Tratado práctico de edificación* se describe en proceso general de preparación de la masa: *“se excava la tierra y se pasa por una criba para extraer las piedras, después se riega ligeramente, removiendo con una pala para humedecerla de un modo uniforme*¹⁹.

Es por tanto en estos textos de finales del siglo XIX, donde la técnica constructiva se trata de una forma más específica, abarcando como ya se ha comentado la selección de materiales y también poniendo más atención en la explicación de cómo se construyen los encofrados. Así en el *Tratado de Construcción General* de José A. Rebolledo se especifica que:

“Para fabricar el tapial se empieza por formar sobre la parte ya construida el encajonado á que hemos hecho referencia, el cual está compuesto de dos tableros de 3 metros de longitud y de 1 de altura aproximadamente. Estos tableros se apoyan en cuatro traveseros, de 1,10 m de largo y 0,8 x 0,1 de escuadría y se sostienen lateralmente por doble número de postes o costales del mismo grueso que los traveseros y de 1,4 a 1,5 m de longitud. Los traveseros tienen hacia sus

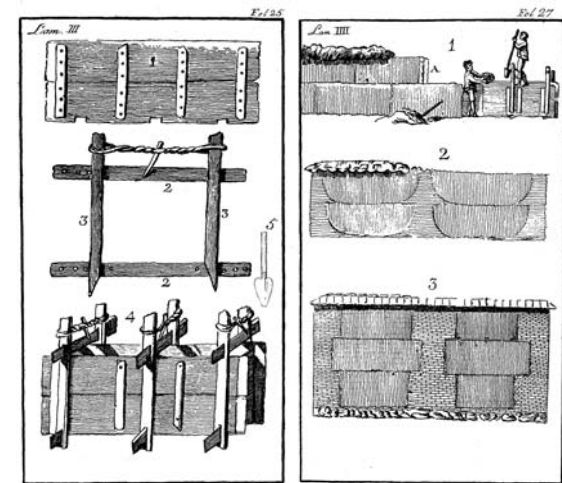


Figura 3.4. Láminas sobre la construcción de un muro de tapia extraídas del tratado de Juan de Villanueva, 1827.

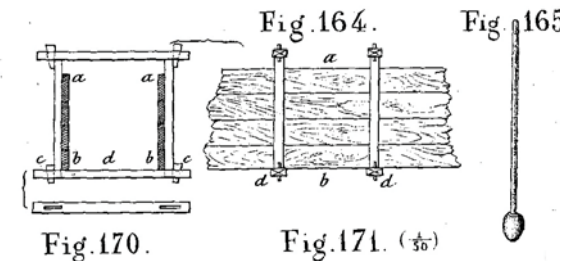


Figura 3.5. Esquema de los elementos de un muro de tapia extraído del tratado de Rebolledo, 1875.

16. Arte de Albañilería. Juan de Villanueva 1827. Capítulo II: De los materiales que usa la Albañilería.

17. Arte de Albañilería. Juan de Villanueva 1827. Capítulo V: De las tapias de tierra.

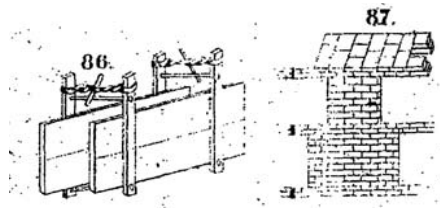


Figura 3.6. Muro de tapia con machones y pilares de ladrillo extraído del Manual del Albañil de Ricardo Marcos y Bausá, 1879.

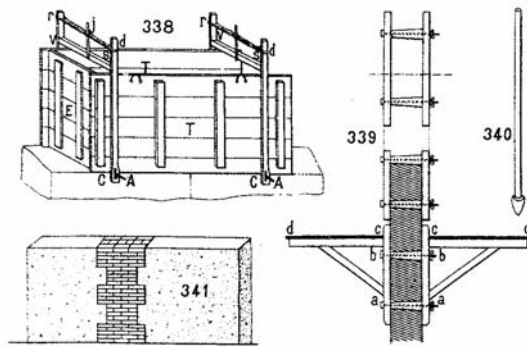


Figura 3.7. Esquema de la construcción de un muro de tapia extraído del tratado de construcción civil de Florencio Ger y Lóbez, 1898.

18. Tratado de construcción civil. Florencio Ger y Lóbez 1898. Capítulo II: De los muros y apoyos aislados.

19. Tratado práctico de edificación. E. Barberot. 1927. Morteros, hormigones y yeso.

20. Tratado de construcción general. José A. Rebolledo 1875. Artículo V: Tapial. 137. Sistema de ejecución. p. 162

21. Tratado de construcción civil. Florencio Ger y Lóbez 1898. Capítulo II: De los muros y apoyos aislados. 660. Advertencias sobre las tapias.

22. Algunos autores lo especifican en sus tratados. P. C. Espinosa en su *Manual del constructor de Albañilería* de 1895 especifica que “Los encajonados o encofrados llamados tapiales, son de muy buena aplicación para construcciones rurales y en edificios de poco valor, en que no han de cargarse armaduras de gran peso; En muchos pueblos de España se construyen de tapial la mayor parte de sus edificios; cuando no hay otros materiales disponibles a bajos precios, tienen la ventaja de que el calor penetra poco ellas”.

*extremos dos cajas o taladros rectangulares, en las que entran las espigas de los costales; y éstos pueden aproximarse lo necesario apretando más o menos las cuñas*²⁰ (Figura 3.5).

Además, hasta este momento las tapias se habían definido de forma genérica, atendiendo fundamentalmente a las tapias simples. Sin embargo, es también en estos textos de finales del siglo XIX cuando ya es posible encontrar también la descripción de alguna variante más compleja, como son las tapias mixtas con ladrillo, definidas en el *Manual del Albañil* de 1879 de Ricardo Marcos y Bausá (Figura 3.6).

En el tratado de Florencio Ger y Lóbez de principios de siglo XX ya se definen algunas variantes que él denomina mejoradas, como la tapia real, la tapia calicostrada y la tapia entre machones y verdugadas de ladrillo, entre otras (Figura 3.7). Además en este texto se tratan también otros temas relacionados con la ejecución como el rendimiento de los operario en la puesta en obra, exponiendo que:

*“La dureza y la solidez de la tapia varía, por decido así, de una a otra y de la mañana a la tarde, dependiendo de la destreza y fuerza de los obreros que no trabajan siempre del mismo modo. Por la mañana, la obra hace asiento con solidez, pero a la caída de la tarde, el cansancio hace que sea menor el esfuerzo del trabajador y de aquí una especie de imperfección en la obra. Cada cuadrilla no debe hacer más de 6 a 7 metros cúbicos al día si la tapia ha de ser sólida. Lo que se adelante de esto cae en perjuicio de la obra”*²¹.

Este breve recorrido por los textos clásicos pone de manifiesto la presencia e importancia que ha tenido esta técnica constructiva a nivel histórico. Es posible asimilar este recorrido histórico a una carrera de relevos en la que los sucesivos autores se pasan el testigo desde la antigüedad hasta el siglo XIX - principios del XX, periodo en que se establecen las bases de una teoría de la construcción que no se olvida de la construcción con tierra, y en particular la de tapia (Guillaud, 2014). Así pues, se puede concluir esta pequeña reflexión afirmando que durante muchos siglos la técnica de la tapia ha sido utilizada en gran parte de la península para la construcción tanto de la arquitectura monumental como de la arquitectura popular, pero fue la llegada de la industrialización y los nuevos materiales los que poco a poco la fueron relegando al olvido²².

Ya en pleno siglo XIX, la arquitectura de tierra queda definitivamente confinada a contextos rurales y a principios del siglo XX, empieza a ser sustituida por paramentos de fábrica de ladrillo, y termina desterrada definitivamente, coincidiendo con la proliferación del empleo masivo del hormigón armado (Vegas, Mileto, Cristini, García Soriano, 2014).

3.1.2. La terminología: tapia y tapial

Para estudiar la técnica de la tapia de tierra, así como en el análisis de cualquier otra técnica constructiva, es imprescindible como punto de partida, determinar y analizar el material empleado, los medios auxiliares utilizados y el proceso de ejecución²³. Así pues, en este punto es importante establecer la terminología correcta, ya que a menudo, uno de los errores más frecuentes entre los investigadores es que se utilizan indistintamente diferentes términos para designar un mismo elemento. Por ello es conveniente partir de la diferenciación del significado de los términos *tapia* y *tapial*.

Respecto al término *tapia*, el Diccionario de la Real Academia de la Lengua establece que es “cada uno de los trozos de pared que de una sola vez se hacen con tierra amasada y apisonada en una horma”, mientras que la palabra *tapial* la define como “molde de dos tableros paralelos en que se forman las tapias”. A partir de estas definiciones se puede afirmar que aunque popularmente estos términos se han utilizado frecuentemente como sinónimos, es mucho más riguroso, y así aparece también reflejado en los tratados y documentos antiguos²⁴, utilizar la palabra *tapia* para definir propiamente la fábrica o el muro²⁵, y la palabra *tapial* para referirse al encofrado empleado en la construcción del mismo²⁶ (López Martínez, 1996).

Otro término que debe quedar definido en este capítulo es el de *tapiada*. En este trabajo se utilizará este término con la acepción propuesta en el libro de Font e Hidalgo (2009), en la que se considera que la *tapiada* es “cada uno de los trozos de muro de tapia hechos de una sola vez que, uno junto a otro, conforman una hilada”²⁷. No obstante, algunos autores del siglo XIX emplean otros términos para referirse a este elemento, como por ejemplo Mariano Matallana, que en su *Vocabulario de arquitectura civil* de 1802 define como “Emplenta. Pedazo de tapia que se hace de una vez según el tamaño de la horma tapial con que se fabrica”. Comúnmente, las *tapiadas* se han denominado también “cajones” por su propia construcción con el “cajón” o encofrado (el *tapial*).

Después de este breve análisis de algunos términos propios de la técnica constructiva, es posible ya ofrecer una definición de la misma. La tapia de tierra es una técnica constructiva modular, que se incluye dentro del grupo de los sistemas constructivos de tierra de tipo monolíticos. Según la clasificación de los doce tipos de técnicas constructivas en tierra que realizan Hugo Huben y Hubert Guillaud (Figura 3.8) la tapia se encuentra dentro del grupo de las técnicas compactadas. La construcción de los muros de tapia se realiza utilizando un encofrado (*tapial*) en el interior del cual se vierte la tierra húmeda (y en

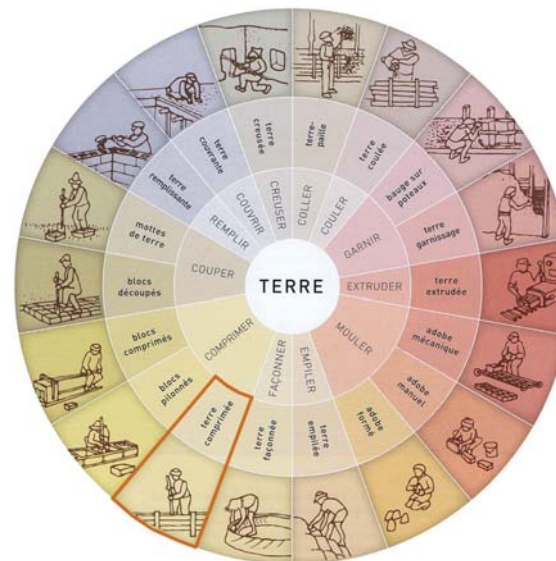


Figura 3.8. Rueda de clasificación de los tipos de técnicas constructivas con tierra. Hugo Houben y Hubert Guillaud. *Traité de construction en terre* (Imagen extraída de: L. Fontaine y R. Anger. *Bâtir en terre. Du grain de sable à l’architecture*).

23. Estos temas se tratarán en los siguientes apartados 3.1.3. y 3.1.4.

24. *Arte de Albañilería*. Juan de Villanueva 1827. Capítulo V: “Para construir tapias de tierra es preciso hacer los cajones con dos tableros que se llaman tapiales”.

25. *Diccionario de arquitectura civil*. B. Bails 1802. “TAPIA. Porción determinada de pared hecha de tierra pisada en una horma, esto es entre dos tapias. Pared hecha de tapias”. En el texto de Eduardo Mariátegui titulado *Glosario de algunos Antiguos Vocablos de Arquitectura y de sus Artes Auxiliares* de 1876 se define también como “HORMAZO. Tapia o pared de tierra”.

26. *Vocabulario de arquitectura civil*. M. Matallana 1848. “Tapial: El molde u horma con que se hacen las tapias; formado con tablas puestas de canto paralelamente, y aseguradas con clavijas de palo. Cada una de las tablas que forman el molde u horma”. 27. Font, Hidalgo (2009). *Arquitecturas de tapia*. Cap.1. la terminología de los muros de tapia, p. 23.

27. Font, Hidalgo (2009). *Arquitecturas de tapia*. Capítulo 1. La terminología de los muros de tapia, p. 23.

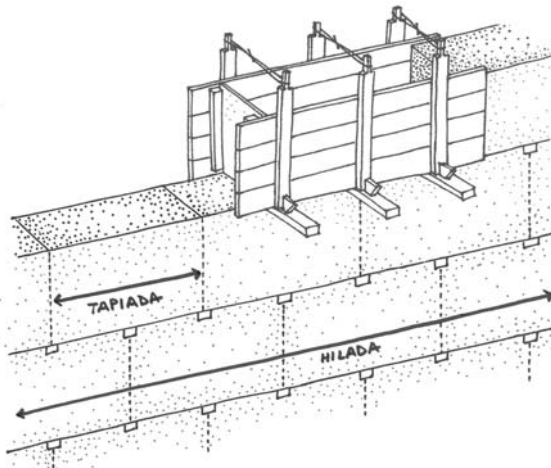


Figura 3.9. Esquema de la construcción de un muro de tapia.

	TAMAÑO
Piedra	entre 20 cm y 2 cm
Grava	entre 2 cm y 2 cm
Arena	entre 2 mm y 60 μ m
Limo	entre 60 μ m y 2 μ m
Arcilla	menos de 2 μ m



Figura 3.10. Sup: Tabla de clasificación de los granos. Inf: Experimentación del comportamiento de diversas tierras frente al agua durante los talleres del Festival Grains d'Isère. Le Grands Ateliers. Villefontaine (Francia).

ocasiones se incorporan otros materiales) por tongadas, que se apisonan para compactar la masa mediante una herramienta denominada pisón, tradicionalmente de forma manual aunque existen ahora también pisones mecánicos. Una vez terminada la ejecución de todo el cajón, el tapial o encofrado puede retirarse rápidamente para desplazarse lateralmente y construir sucesivamente la siguiente tapiada. En primavera y en otoño la tierra puede contener naturalmente una buena cantidad de agua, y puede no ser necesario añadir más para su puesta en obra. Por simple compresión la tierra se transforma en un muro sólido y cohesionado. La ejecución de los muros se realiza generalmente por hiladas completas, y sucesivamente se va subiendo el muro hasta alcanzar la altura necesaria, alternando las juntas verticales de las diversas tapiadas para que no coincidan unas sobre otras (Figura 3.9).

3.1.3. El material: la tierra

Como ya se ha mencionado, la tierra es el material fundamental para la ejecución de muros de tapia, aunque no siempre es el único. La principal característica de estos muros es el empleo de los materiales locales, por lo que la tierra utilizada en las obras de tapia generalmente procede de la zona donde se construye, lo que permite que el elemento construido se fusione y armonice con su entorno, tanto por el cromatismo como por la propia materia. Este empleo de los recursos locales hace que la técnica sea sostenible desde el punto de vista material. Además, una de las principales ventajas del material tierra es que es reciclable, lo que permite también hablar de sostenibilidad. El ciclo de vida del material tierra sería el siguiente: después de haber eliminado la capa de tierra vegetal (inapropiada para la construcción), la tierra del sustrato siguiente se extrae del suelo y se emplea en la construcción sin cocer y sin ninguna transformación química. Al final de la vida útil del edificio esta tierra no transformada puede ser reutilizada para la construcción de otro edificio, o bien para volver al suelo del que proviene.

La tierra (sin transformar, según procede de la naturaleza) es una mezcla de granos de diferentes tamaños. Los componentes fundamentales son: arcilla, limo, arena y grava, incluso piedras de mayor tamaño (Figura 3.10). Según la proporción de los mismos, el material tendrá diferentes propiedades físicas y mecánicas. No todos los componentes de la tierra se comportan igual frente al agua. Los limos, arenas y gravas son inalterables en contacto con el agua, en cambio las arcillas (partículas de menor tamaño) son alterables químicamente cuando entran en contacto con el agua debido a su tamaño y a su geometría laminar o en forma de placa (lo que le otorga una superficie de contacto infinitamente más grande que

la de las partículas de mayor tamaño). La arcilla es el componente que otorga a la masa su principal propiedad, la plasticidad, por ello se dice que es el “ligante” de la tierra. Así pues, la tierra empleada para la ejecución de tapias debe de tener un contenido en arcilla suficiente para que éste pueda ejercer su función de conglomerante, pero al mismo tiempo, la cantidad de arcilla no debe excederse, puesto que será el constituyente de que la masa tenga un comportamiento más sensible frente a la humedad. Dependiendo de la cantidad de arcilla que contenga la tierra propia del terreno natural, en algunos casos será la adecuada y podrá emplearse directamente en la construcción, pero en otros casos es posible que esta no sea adecuada y se deba rectificar la mezcla, añadiendo arena si existe demasiada cantidad de arcilla, o añadiendo otros conglomerantes si la proporción de arcilla es insuficiente (López Martínez, 1996).

La proporción adecuada de estos componentes varía también en función de la técnica constructiva en tierra de la que se trate. Generalmente, una tierra adecuada para la construcción de tapias es aquella que contiene todos los componentes en proporciones similares (Fontaine, Anger, 2009) sin embargo, en otras técnicas en las que se emplea más agua y fibras para controlar las retracciones producidas en el secado de la masa, como la construcción de adobes por ejemplo, la cantidad de arcilla puede ser mucho mayor y en este caso la proporción de partículas de mayor tamaño (gravas) puede reducirse mucho, hasta llegar a ser prácticamente nula en muchos casos. El grado de humedad de la tierra para la técnica constructiva de la tapia debe ser bajo, pero como estas construcciones pueden realizarse en meses en los que hace mucho calor, en ocasiones será necesario humedecerla de vez en cuando para evitar que la masa se seque demasiado. Normalmente el grado de humedad que se considera óptimo para la realización de los muros de tapia se encuentra alrededor del 10%. Cuando es necesario mezclar la tierra con algún otro componente, esta mezcla debe realizarse en seco ya que si la tierra está húmeda la mezcla no resultará lo suficientemente homogénea. Una forma sencilla de saber si la tierra tiene el grado de humedad necesario para su puesta en obra es coger con la mano un poco de mezcla y ejercer una presión suficiente para compactarla, si al abrir la mano la masa no está compactada, la cantidad de agua es insuficiente. En cambio, si está compactada pero se ha perdido agua manchando la mano, esto es indicador de que la masa está demasiado húmeda. La opción óptima sería en la que la masa estuviera compactada pero sin manchar la mano, es decir, debe estar en estado húmedo pero no plástico²⁸ (Figura 3.11).

Otro factor a tener en cuenta, que será importante para la correcta previsión de la obra, es el volumen necesario de material para la ejecución del muro. Es imprescindible recordar



Figura 3.11. Imagen de diferentes grados de humedad de la tierra, pruebas de campo.

28. En el Manual de Construcción Civil de F. Ger y Lóbez (2ª edición 1915) se especifica que “*Humedecida, ha de conservar la forma que la mano le dé al apretarla, sin que se pegue a los dedos.*”

29. Juan de Villanueva en su Arte de Albañilería de 1827 describe que “se va echando dentro de los tapias a tongadas o capas de poco más de medio pie de alto”, siendo medio pie aproximadamente 14 cm.

que el volumen de tierra se reduce mucho con la compactación de la misma. Es posible aproximar esta disminución sobre un 40% del volumen inicial, por lo que es preciso controlar la cantidad volumétrica de tierra que necesitamos para la ejecución de un determinado muro.

3.1.4. El encofrado: el tapial

El tapial, como ya se ha mencionado anteriormente, es el encofrado con el que se construye el muro de tapia, y es en cierto modo el elemento principal de esta técnica constructiva (Figura 3.12). Tradicionalmente el material empleado para la construcción del tapial ha sido la madera, que debe ser dura y resistente, seca, como el pino, y el roble o la encina para el pisón (Font, Hidalgo, 2009). La imagen exterior del muro de tapia en gran medida está condicionada por el encofrado empleado, debido a la gran cantidad de huellas que este origina en el muro, proporcionando al observador, incluso mucho tiempo después de la construcción, gran cantidad de información sobre el proceso constructivo de este elemento.

Los parámetros estructurales más importantes que debe cumplir el encofrado son la resistencia y la estabilidad para resistir la presión y los daños que pueden producirse por vibración; otro parámetro importante para la puesta en obra es la capacidad de manipulación, es decir, la ligereza y la facilidad y rapidez para realizar el montaje y desmontaje de los diversos elementos (Houben, Guillaud et al., 2006).

Es muy importante que el tapial sea un elemento sólido y resistente, ya que debido al apisonado va a tener que soportar esfuerzos considerables, por ello es necesario que los elementos que lo configuran tengan sección y elementos rigidizadores suficientes, y en cualquier caso es recomendable que los operarios revisen la verticalidad del mismo de forma periódica, ya que la presión en el interior irá en aumento a medida que se vaya llenando de tierra. Durante la compactación de la masa, los empujes horizontales son muy importantes. Debido a la cadena de fuerzas, el esfuerzo vertical de la compactación se deriva hacia los lados. Así, una parte de los esfuerzos desaparecen hacia el encofrado: la parte baja de la tongada de tierra a compactar siempre estará menos compactada que la parte alta, por ello es muy difícil compactar tongadas de tierra demasiado gruesas. Generalmente las tapias se realizan mediante tongadas que suelen tener entre 10 y 20 cm (normalmente alrededor de los 15 cm)²⁹, que después de desencofrar dejan visibles una serie de líneas horizontales. La zona alta de las tongadas, más compactada y saturada de agua adquiere un color más oscuro que la zona baja, ligeramente menos densa y con mayor contenido de aire (Figura 3.13).

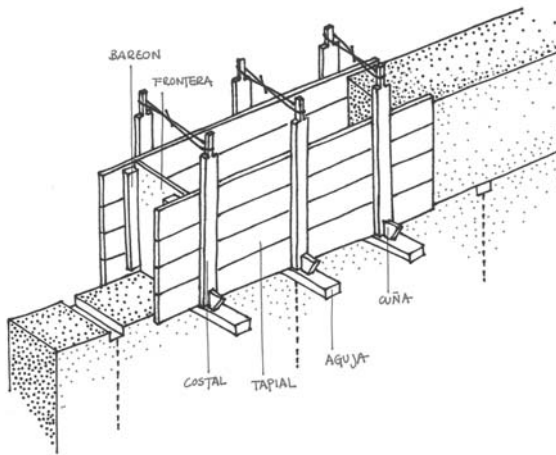


Figura 3.12. Esquema de la construcción de un muro de tapia y sus componentes principales.



Figura 3.13. Imagen de la variación de color en las diversas tongadas en la realización de una tapia.

Todos los elementos que configuran el tapial lo definen, lo particularizan. A pesar de que los componentes del encofrado son generalmente los mismos, estos presentan pequeñas variaciones tanto en configuración como en dimensiones que permiten distinguir diferentes formas de construir según la zona o el periodo, y hacen que cada encofrado sea particular (Figura 3.14). Se pueden distinguir los siguientes elementos: los tableros del tapial o tablas, la frontera, las agujas inferiores, los codales, los costales, las agujas superiores y el pisón (no es un elemento propiamente dicho de la construcción del encofrado pero se considerará en este momento por ser la herramienta fundamental para la ejecución de estos muros). Como se ha comentado tradicionalmente estos elementos eran de madera pero actualmente se emplean también en construcciones contemporáneas de muros de tapia los encofrados metálicos, similares a los del hormigón armado (Figura 3.15).

Los tableros del tapial o tablas

Son el elemento fundamental del encofrado y las piezas de mayor tamaño. Tradicionalmente estos tableros eran de madera y estaban constituidos por varias tablas (son muy frecuentes los tableros de cuatro tablas) dispuestas horizontalmente y unidas entre sí con listones verticales de madera, que servían también como tope para la frontera del tapial, y que en la zona de La Mancha son conocidas como barzón o costilla (Font, Hidalgo, 2009). Las medidas de estos tableros deben ser suficientes para permitir la correcta y rápida ejecución de estos muros, además suelen tener un tamaño importante para reducir el número de juntas. Sin embargo, estas dimensiones deben también permitir el transporte y manejo del tapial entre dos o tres personas para que sea operativo. Además, su altura debe ser la adecuada para que pueda realizarse correctamente el apisonado desde el interior del cajón, es decir, ésta no debe superar el codo del operario.

La frontera

La frontera, también denominada tapial extremo, es el tablero que cierra el cajón del tapial por el costado, por lo que la dimensión del ancho de este tablero configurará el espesor final del muro (Figura 3.16). Generalmente, salvo en la primera tapia de una hilada, solo es necesario cerrar uno de los lados del encofrado, ya que el otro queda limitado por el cajón contiguo, ejecutado previamente. Este elemento está compuesto normalmente por tablas del mismo espesor que los tableros del tapial, que pueden disponerse tanto vertical como horizontalmente. En el tratado de Juan de Villanueva las fronteras aparecen expresamente



Figura 3.14. Imagen de un tapial de madera de escala reducida para la realización de prácticas de campo.



Figura 3.15. Encofrado metálico para la ejecución de un muro de tapia durante los talleres del Festival Grains d'Isère. Le Grands Ateliers. Villefontaine (Francia).



Figura 3.16. Imagen de la colocación de la frontera del tapial y su encuentro con las tablas y los costales.



Figura 3.17. Detalle del encuentro entre la aguja superior, el costal y la cuña, siendo los tres elementos de madera.

30. Arte de Albañilería. Juan de Villanueva 1827. Capítulo V: De las tapias de tierra. p.25.

31. En algunos textos antiguos estas agujas se consideran siempre metálicas, como en el *Diccionario de arquitectura civil* de B. Bails 1802, donde se define la aguja como “varilla de hierro con agujero y pasador a un extremo, que sirve para sostener los tapias al tiempo de formar una pared”.

32. Arte de Albañilería. Juan de Villanueva 1827. Capítulo V: De las tapias de tierra. p. 28.

en la definición del montaje de los elementos del tapial: “se ponen a las extremidades de los tableros otros dos de su altura, y del ancho que han de tener las tapias, asegurándolos en una canal ó gargol que se forma con dos listones clavados en los tableros, de modo que se viene a hacer un cajón”³⁰.

Las agujas inferiores

Son elementos lineales, generalmente de madera (aunque actualmente se emplean también metálicas) que se disponen atravesando el muro en toda su sección y sobre ellas se apoyan los tableros del tapial³¹. Suelen estar separadas entre sí unos 50 cm y son las que, al extraerlas, generan las filas de mechinales tan características de los muros de tapia. Estos elementos, como el resto de los componentes del tapial son recuperables y reutilizables. Sin embargo, en los casos en los que el espesor del muro es muy grande se utilizan “medias agujas” que no atraviesan el muro en todo su ancho, sino que se insertan en él sujetándose con clavos al mismo, siendo estas agujas no recuperables, por lo que el procedimiento general será cortarlas una vez desmontado el encofrado y sellarlas con mortero. La sección de estas agujas puede ser redonda o cuadrada, y debe encajar correctamente con los costales para que la parte inferior del tapial quede suficientemente sujeta y el conjunto sea estable (Font, Hidalgo, 2009).

En las hiladas superiores las agujas se introducen en los mechinales dejados por los codales, teniendo en cuenta la alternancia de las juntas verticales, hecho que también queda expresado explícitamente en el tratado de Juan de Villanueva “*acabada la primera hilada de tapias, se hace la segunda en la misma conformidad, colocando las agujas bajas sobre el grueso de las tapias hechas; teniendo presente que el medio de la tapia de arriba debe caer sobre la junta de dos tapias de abajo, y lo mismo se debe hacer con los ángulos, porque de este modo las paredes quedan con mucha más fortaleza, y no forman aberturas tan fácilmente*”³².

Los codales

Son unas barras de madera, generalmente troncocónicas o cilíndricas, que se emplean para mantener constante la separación entre los tableros del tapial durante el proceso de relleno del mismo. Las fuerzas generadas durante el proceso de apisonado en la parte inferior del encofrado pueden ser suficientes como para llegar a provocar que los tableros se desalineen (cerrándose en la parte superior) por lo que esta pieza es fundamental para

mantenerlos estables y mantener constante la verticalidad. Así se especifica en el *Vocabulario de arquitectura civil* de M. Matallana de 1848 en el que se define el codal como “*palo atravesado con el que se aseguran por la parte de arriba los tapias para que estén a nivel y a proporcionada distancia*”. A medida que la masa de tierra asciende en el tapial, los codales deben ir subiendo también, así la ejecución se realizará “*conteniendo los tapias con unos codalillos atravesados de largo por el grueso de la tapia, los que se van quitando conforme se maciza el cajón*”³³. Los codales situados en la parte superior del cajón sirven también para preparar el alojamiento de las agujas inferiores de las tapiadas de la hilada superior.

Los costales

Son piezas lineales generalmente de madera, que se colocan en posición vertical y ensamblados con las agujas sujetan los tableros del tapial en su posición correcta. La unión entre las agujas y los costales puede realizarse de varias formas: en algunos casos los costales tienen una ranura en su parte inferior para encajar en ella el extremo de la aguja metálica y esta unión se sujeta con un clavo que hace de tope y fija ambos elementos; en otros casos el costal tiene la misma geometría en la parte superior e inferior, es decir, se reduce el ancho del mismo en los extremos para que pueda introducirse en los huecos de las agujas de madera, tanto superiores como inferiores, rigidizando estas uniones mediante cuñas de madera (Figura 3.17 y 3.18). El conjunto formado por dos agujas y dos costales ensamblados se denomina *aro o cárcel*³⁴. En el tratado de M. de Fontenay se recomienda un tipo específico de madera para estos elementos: “*Así las agujas como los costales pueden ser de diferente madera, con tal que tengan la suficiente resistencia, pero si es posible conviene que sean de encina. Cuando se emplean cuñas para apretar los costales contra los tableros, aquellas pueden ser de pino u otra madera blanca*”³⁵.

Las agujas superiores

Estos elementos tienen como misión sujetar la parte superior de los costales para que no se abran, funcionando como un tirante. En algunas variantes de tapias más sencillos, estas agujas superiores no existen como tal y su función se realiza mediante el atado de los costales en su parte superior con cuerdas que se tensan por medio de un torniquete o garrote (López Martínez, 1996). Las agujas superiores pueden ser de madera (similares a las inferiores o iguales en algunos casos) y presentan unos huecos en los extremos en los que se insertan los

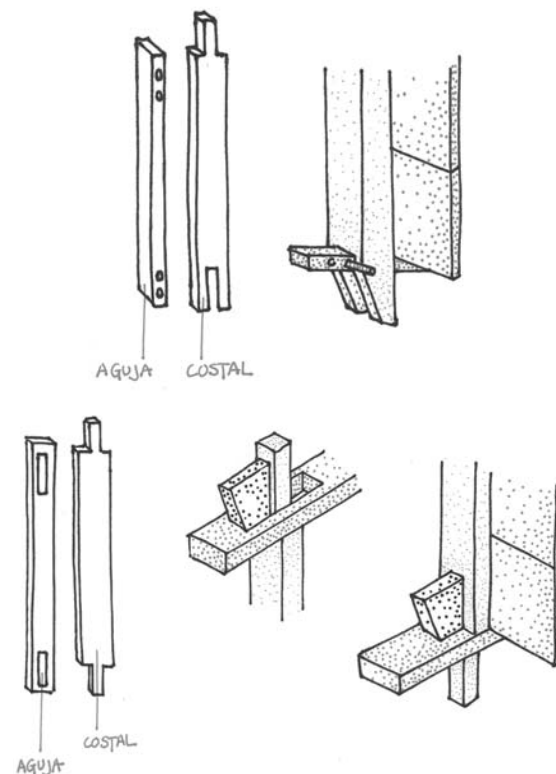


Figura 3.18. Esquema de diferentes tipologías de agujas y su encuentro con los costales.

33. Arte de Albañilería. Juan de Villanueva 1827. Capítulo V: De las tapias de tierra. p. 27.

34. Arte de Albañilería. Juan de Villanueva 1827. Capítulo V: De las tapias de tierra. p. 25: “*Ármanse y colócanse a los gruesos que se quiere por medio de dos cárceles, o digamos aros, compuestos cada uno de cuatro piezas, que las dos se llaman agujas y las otras dos costales*”.

35. Manual de construcciones rústicas. M. de Fontenay 1858. Artículo XI: De las fábricas de tierra apisonada.

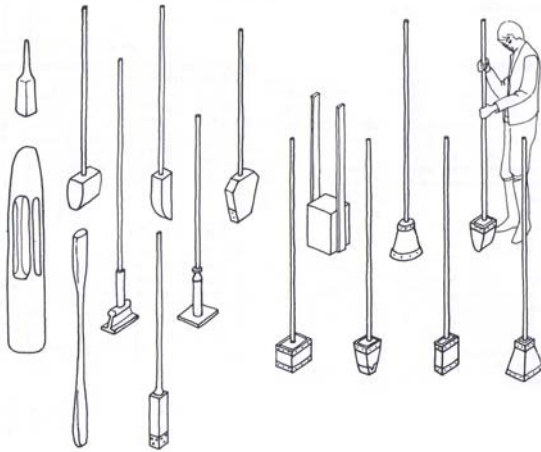


Figura 3.19. Esquema de diferentes tipologías de pisones manuales. Extraído del *Traité de construction en terre* (Houben, Guillaud et al., 2006).



Figura 3.20. Ejecución de un muro de tapia con pisón mecánico durante los talleres del XII Seminario Iberoamericano de Arquitectura y Construcción con Tierra (SIACOT2012) en Lima, Perú.

costales, utilizando generalmente cuñas de madera que sirven para rigidizar la unión entre ambos elementos, por lo que tienen una función importante para asegurar la estabilidad del conjunto del encofrado.

El pisón

Se trata del instrumento fundamental para llevar a cabo esta técnica constructiva ya que con él se ejecuta la compactación o apisonado de la tierra³⁶. La compactación de la masa se realiza a base de golpes generados con el pisón. Como la presión generada con el pisón es limitada, las tongadas de tierra deben tener un espesor (generalmente entre 10-15 cm) que permita la correcta y homogénea compactación de la misma.

Existen muchos tipos diferentes de pisón manual tradicional, y los parámetros que diferencian unos pisones de otros son: material, peso, superficie, forma y sección de la base, el tamaño y tipo de mango (Houben, Guillaud et al., 2006) (Figura 3.19).

Los pisones tradicionales manuales más empleados en nuestro territorio se componen de una base de madera dura con un mango de madera de sección circular generalmente de unos 1'5 m. La base del pisón puede adoptar formas muy diferentes aunque la más común suele ser la troncopiramidal. La labor de apisonado es lenta y trabajosa por lo que es importante que esta herramienta sea lo más cómoda posible para el operario, ya que de ella dependerá en gran medida el rendimiento en la compactación. Actualmente existen también pisones mecánicos que contribuyen a que esta tarea sea menos dura (Figura 3.20).

Otra herramienta importante en el proceso de compactación es la maceta, ya que cuando se completa todo el cajón, esta herramienta se emplea para compactar con ella los bordes, justamente donde la acción del pisón es menos eficaz (Font, Hidalgo, 2009). El apisonado en esta zona es muy importante ya que si no se ejecuta correctamente es muy fácil que se generen puntos débiles que tendrán como consecuencia desprendimientos de material en estos puntos críticos del muro.

36. Diccionario de arquitectura civil. B. Bails 1802. "APISONAR. Apretar, macizar dando golpes con el pisón".

3.2. LA TAPIA EN ESPAÑA. VARIANTES CONSTRUCTIVAS

El hecho de que antiguos muros de tapia se encuentren aún hoy en día en pie y que hayan permanecido prácticamente inalterados con el paso de los siglos es una muestra tangible de su resistencia y larga duración, así como de la habilidad y maestría que tuvieron sus constructores para resolver problemas técnicos, aprovechar los recursos disponibles y adaptarse tanto al clima de zonas mediterráneas como continentales de la península (García, Paredes, 2006). Desde esta perspectiva histórica, un aspecto importante es conocer los diferentes términos con los que se denomina esta técnica constructiva según su situación geográfica. Testimonio de la riqueza de esta técnica es el vocabulario que designa en cada dialecto o lengua autonómica a estos muros y sus diversas variantes (De Hoz, Maldonado, Vela, 2003), siendo de algún modo el reflejo directo de que las características propias de la construcción son también particulares de la zona; hasta trazar una cartografía rica, compleja y heterogénea con las construcciones de tapia a lo largo de toda España (Font, 2013). Así pues, la riqueza terminológica ofrece una idea clara de la abundancia de variantes y subvariantes constructivas que es posible encontrar³⁷.

El carácter especial de la tapia radica en la gran libertad y creatividad que brinda a su artífice. Por ello, a pesar de los esfuerzos de estudio y clasificación, siempre existe un factor ligado a la espontaneidad, intrínseco a la técnica y a la humildad de sus recursos, que permite abrir nuevas vías de ramificación en cualquier labor taxonómica realizada o por realizar. Distintas agujas, diferente métrica del encofrado, tipos de maderas y tablillas, formas de cuñas, posición de barzones, características de los pisones, ritmo de los costales, grosores de los estratos de tierra vertida, determinan múltiples y diferentes apariencias de la tapia.

Este panorama complejo y variado permite afirmar que la construcción con tapia ha alimentado buena parte de la historia construida de España y Portugal (Vegas, Mileto, Cristini, 2012). Son muchos los factores que han incidido en el perfeccionamiento o abandono de las diferentes técnicas de la tapia a lo largo de los siglos, como la disponibilidad de recursos naturales y los sistemas productivos, sociales y económicos. Sin embargo, habiendo sido el agua desde siempre el agente de vulnerabilidad más importante de las estructuras de tierra (Ruiz de la Riva, 1991), la búsqueda de conferir una mayor resistencia frente a sus ataques ha sido la principal razón del repertorio de respuestas formales, materiales y dimensionales que se han ido desarrollando a lo largo del tiempo. Existen muchas maneras de construir muros de tapia, aunque la diferencia básica entre cada método radica en las características del

37. Parte de la información de la investigación realizada para la elaboración de este subcapítulo ha sido publicada en: F. Vegas, C. Mileto, V. Cristini, L. García Soriano (2014). *La tapia en la Península Ibérica* en La Restauración de la arquitectura de tapia en la Península Ibérica. Criterios, técnicas, resultados y perspectivas. TC Cuadernos / Argumentum. Valencia / Lisboa. Publicación del proyecto BIA2010-18921 en el que se enmarca esta tesis doctoral.



Figura 3.21. Distribución territorial de la tapia en la Península Ibérica (Vegas, Mileto, Cristini, García Soriano, 2014).



Figura 3.22. Imagen de los muros de tapia de la Muralla de Aledo (Murcia).

encofrado que se utiliza, el tipo de tierra empleada, el tipo de estabilizante y las soluciones de acabado que se aportan (López Martínez, 1999). Normalmente los tapias miden para la arquitectura doméstica entre 1.5 y 2.5 metros de longitud por aproximadamente 80-90 cm de altura y sus muros de oscilan en torno a los 45 cm de anchura. Sin embargo, del mismo modo que sucede con la técnica de los adobes en otros países (Warren, 1999) estas dimensiones varían dependiendo de las tradiciones locales.

Como ya se ha avanzado, la tapia en sus múltiples variantes ha sido ampliamente utilizada en la Península Ibérica durante gran parte de su historia tanto en construcciones propias de la arquitectura monumental como vernácula. Existe un gran abanico de tipologías y variantes distintas que se distribuyen por en la mitad sur de Portugal, Andalucía, Extremadura, Castilla-La Mancha, Murcia, Comunidad Valenciana, Aragón, Cataluña, La Rioja y amplias zonas de Castilla-León. Asimismo, se debe señalar la presencia de la tapia en lugares que tradicionalmente no se relacionan con esta técnica, como el sureste de Galicia, en torno a Monforte de Lemos; en la isla de Mallorca, formando parte de antiguas torres y fortificaciones; en Navarra (Caro, 1982) y algunas zonas aisladas de Euskadi (Figura 3.21).

A partir de algunos factores o elementos fundamentales es posible diferenciar las características propias de estas construcciones y estas posibilitan la realización de una primera clasificación y diferenciación de las diferentes tipologías. Estos factores son: las características propias de la masa que configura el muro, la existencia de refuerzos en los paramentos o en las juntas, o si se trata de tapias combinadas con otro tipo de técnicas constructivas. Además es posible distinguir también diversas variantes de puesta en obra y de acabados superficiales.

TAPIAS SIMPLES

Su masa está formada por un único material, que es generalmente la tierra, aunque a continuación se describirán algunas variantes. Como ya se ha comentado, si es posible a menudo se emplea una tierra que contenga ya de partida una proporción adecuada de arcilla y áridos. Este tipo de **tapias simples de tierra** (Figura 3.22) pertenecen generalmente al ámbito doméstico de la vivienda y a edificaciones accesorias, aunque se encuentran también ejemplos de edificaciones de explotación preindustrial como palomares o molinos, e incluso fortificaciones como las antiguas murallas de algunos asentamientos de Castilla (Benito, 1998).

Dentro del grupo de las tapias simples de tierra, algunas variantes incorporan estabilizantes en la masa. La adición de estabilizantes en la masa de la tapia desempeña ante todo una labor desengrasante, en particular, cuando hay una mayor cantidad de finos de la deseable (arcillas). El estabilizante más empleado tradicionalmente en la Península Ibérica ha sido la cal. Así, la proporción de cal añadida en la masa suele oscilar entre apenas el 0% y el 20%. Tradicionalmente han empleado dos métodos para añadir la cal en la masa: batiendo la mezcla previamente fuera del encofrado o añadiendo a cada tongada una aguada de cal para que penetre en la tierra y se difunda durante el apisonado.

Este tipo de tapia se ha denominado en España como *tapia real* y en Portugal se llama *taipa militar* (Figura 3.23). La **tapia real**³⁸ o tapia con adición de cal en la masa está muy repartida por el territorio español, fundamentalmente por toda una gruesa franja paralela a la costa que recoge Andalucía y asciende adelgazándose por Murcia y Albacete, la Comunidad Valenciana y se extiende con mayor timidez hasta Cataluña. En ocasiones, la tapia real incorpora mampuestos de relleno en su interior, obteniendo una variante que se puede denominar **tapia real con mampuestos** o tapia mejorada que permite ahorrar la cantidad de cal al tiempo que se refuerza el núcleo de la misma. Esta tapia real con mampuestos derivó con el tiempo en otro tipo emparentado, la **mampostería encofrada**, con mayor cantidad de mampuestos que de masa de tierra y cal, basada más en el fraguado de la cal (añadida en mayor cantidad hasta formar un mortero) que en el apisonado de la masa (Figura 3.24). Se trata de una tapia que presenta los elementos de refuerzo (mampuestos) en puntos críticos de la estructura o en hiladas. Pueden disponerse en profundidad dentro de la masa (hiladas continuas dispuestas en cada tongada) o en superficie en contacto con los tableros en el caso de la mampostería encofrada, obteniendo un aspecto exterior muy similar al de una mampostería tradicional.

Otra variante de la tapia real es la **tapia real trabada con madera**, que incorpora rollizos de madera cruzados en las esquinas. Este tipo aparece particularmente en las fortalezas, en las que además de su encofrado continuo se busca mejorar el arriostramiento de las esquinas por ser éstas puntos más expuestos de la construcción. Se ha detectado también la existencia de este tipo de trabazón en las esquinas en ejemplos de tapia real con mampuestos, que se podría denominar como **tapia real con mampuestos trabada con madera**.

Una vez desencofradas estas tapias simples, se procedía a cubrir los orificios o mechinales de las agujas en los paramentos con el mismo material y se maceaba y alisaba la superficie para obtener un acabado terso. En el caso de encofrados continuos, esta masa



Figura 3.23. Muro de tapia con añadido de cal en la masa (tapia real) de la Muralla urbana de Sevilla.



Figura 3.24. Muro de mampostería encofrada en el Castillo de Almonecir (Castellón).

38. En el Tratado de Construcción Civil de F. Ger y Lóbez (1915) se define lo que el autor llama tapias reforzadas: “La tapia se denomina real y adquiere bastante consistencia cuando en vez de agua para humedecer la tierra se emplea lechada de cal o se extiende cal apagada en polvo, que con la humedad fragua al cabo de cierto tiempo”.



Figura 3.25. Muro encofrado de yeso en una vivienda en el Rincón de Ademuz, con pilares monolíticos de yeso ciclópeo.



Figura 3.26. Muro encofrado de yeso en una vivienda en el Rincón de Ademuz. En la parte superior muro conoconfrado a una cara con lajas de piedra

aplicada lateralmente en los mechinales de las agujas y, ocasionalmente, en las improntas de los barzones, no tenía necesariamente la misma consistencia que la tierra apisonada en el interior del encofrado. Con el tiempo y la erosión por exposición a la intemperie, es habitual que afloren de nuevo en el paramento tanto los mechinales de las agujas como el ritmo de los hilos de la tapia y sus tongadas, las improntas de barzones, tablas, juntas de tapiado, clavos, etc.

Es posible afirmar que si la proporción de cal aumenta por encima del 20% y, sobre todo, por encima del 30%, ya no se trata de una tapia mejorada con cal, es decir, de una tapia real, sino que es ya una **tapia de hormigón de cal**, donde la cal abandona su papel estabilizante y asume ya el rol de aglomerante o aglutinante que desempeñaba previamente la arcilla. La tapia de hormigón de cal, como en cualquier hormigón, implica la existencia predominante de arena, grava y cal, aunque contenga también limos y arcilla. Esta variante puede también incluir en su masa mampuestos de relleno para ahorrar en cal, creando lo que se denominaría un hormigón ciclópeo de cal. Las tapias de hormigón de cal se pueden encontrar eventualmente en el mismo territorio descrito para la tapia real, en algunas torres que se han querido fortificar especialmente o en zonas de mucha humedad. Por tanto, el recurrir a la tapia real ha partido bien de la necesidad de compensar parcialmente el defecto de una tierra con muchos finos, bien de la voluntad de conferirle mayor resistencia a la tapia, o incluso de ambos factores.

Por último, existe otro tipo de tapias simples, las **tapias de yeso** (Figura 3.25), en las que el yeso se vierte en masa en el encofrado. Al igual que sucede con la tapia de hormigón de cal, se compacta mínimamente durante el vertido pero más por el hecho de eliminar posibles bolsas de aire y rellenar bien el encofrado, que por la necesidad estructural del compactado en sí, dado que se trata de un muro que adquiere resistencia por fraguado.

Algunas de estas tapias emplean también mampuestos en la masa para ahorrar en pasta de yeso, y otras son completamente monolíticas de este material. Esta tipología de tapias existe en zonas de abundancia yesífera, como toda la provincia de Teruel y zonas adyacentes, en las comarcas del Penedés, en algunas zonas de La Rioja y en comarcas de Burgos como La Bureba (Font, 2013). Al igual que muchas otras variantes, suelen partir de un zócalo de mampostería para que el yeso no entre en contacto directo con la humedad de la tierra. Prueba de su antigüedad y su resistencia pueden ser antiguas construcciones militares como la torre medieval de Villed (Teruel) (Sanz, 2014) o religioso-monumentales como la catedral de Teruel, cuyos muros se remontan al siglo XII (Pardo, de Miguel, 2014).

Una variante de estos muros encofrados de yeso son las fachadas y tabiques de distribución de yeso encofrado a dos caras, o incluso a una cara con losas de piedra, que se pueden encontrar en la arquitectura vernácula de la comarca del Rincón de Ademuz (Valencia) y alrededores, donde se llegan a encofrarse incluso pilares monolíticos de yeso ciclópeo que sirven como estructura vertical para edificios de viviendas de hasta 4 plantas (Mileto et al., 2012) (Figura 3.26).

Del mismo modo que se ha descrito anteriormente, una vez desencofradas estas tapias monolíticas de hormigón de cal o de yeso, se repasan los mechinales de las agujas en los paramentos con la misma mezcla y se macea y alisa igualmente la superficie externa para obtener un acabado más fino. Al tratarse de morteros con aglomerante de cal o yeso, los mechinales sellados con posterioridad al encofrado suelen tener mayor durabilidad que en el caso de la tapia simple de tierra.

TAPIAS SUPLEMENTADAS EN SUS PARAMENTOS

Se trata de tapias que, al desencofrarse, incorporan ya de partida un revestimiento en uno o dos de sus paramentos. El ejemplo más claro es la **tapia calicostrada** (Figura 3.27), también denominada popularmente tapia calicastrada (López Martínez, 1999). Recibe también el nombre de tapia acerada, aunque el acerado puede derivar también de la aplicación posterior de un enlucido de mortero de cal que no esté vinculado a su construcción en el propio encofrado. Sin embargo en algunos autores clásicos hablan de acera cuando se refieren a la superficie de la tapia, de aquí posiblemente que se la llame también acerada³⁹. La tapia calicostrada se construye extendiendo en cada tongada, previamente a la tierra, una cuña de mortero de cal contra las paredes del encofrado o tapial, que se va ligando con las sucesivas cuñas superiores, dando lugar a un enlucido exterior encofrado con una característica sección en forma de cuñas trabadas en la masa del muro que le confieren una protección superficial exterior⁴⁰.

En la tapia calicostrada, el mortero de cal empleado suele oscilar normalmente entre una proporción de 1:1 a 1:6 y tener una humedad similar a la de la tierra. Esta variante puede tener simplemente cuñas de mortero de cal o extenderlo en una fina capa cubriendo toda la sección del muro, y repitiéndose el proceso sucesivamente en cada tongada. Se trata de una tapia de mayor coste por la mayor cantidad de cal empleada. En cualquiera de las dos subvariantes, la mayor cantidad de cal se coloca en los bordes en contacto con las tablas de



Figura 3.27. Sección de un muro de tapia calicostrada, en la que se pueden apreciar las cuñas de la costra.

39. Diccionario de arquitectura civil. B. Bails 1802. “Mezcla de alguna más consistencia que la común, que se hecha en la cara interior de los tapiales entre los cuales se apisona la tierra para levantar una tapia, a fin que tengan sus dos aceras mejor vista y más resistencia” y se define “ACERAR. Hacer los paramentos o frentes de un muro (...) en las tapias de tierra con mezcla de cal arrimada y repellada al tablero o tapial”.

40. Juan de Villanueva en su *Arte de Albañilería* de 1827 describe el proceso de construcción de la tapia calicostrada; “Cuando se quiere que las paredes de tapias o cajones de tierra resistan mejor a las aguas y hielos, se hacen aceradas, y se trabajan con cal en esta forma. Héchase dentro del cajón una tongada de mezcla de cal y arena no muy batida con el agua, pero bien cortada y humedecida (...) se extiende con la paleta por todos los lados, particularmente hacia los tableros, de modo que forme allí una corteza de seis u ocho dedos de alta, dejando en medio una especie de cajón en donde se hecha la tongada de tierra: pisada y macizada ésta, se tiene sobre ella otra de cal mezclada y se forma nuevo cajón como el antecedente, continuando la misma obra hasta enrasar los tableros, que después se desarmen y queda la tapia formada con solidez y de gran resistencia contra las aguas, porque sus paños guarnecidos con cal resisten mucho tiempo, y son fáciles de guarnecer de nuevo si se descascaran y empiezan a desmoronar”.



Figura 3.28. Muro de tapia valenciana en el Palació de Alarcón (Xàtiva, Valencia).



Figura 3.29. Muro de tapia en la Muralla de Mascarell (Castellón). Las hiladas superiores son de tapia careada con piedra y las inferiores son de tapia valenciana.

41. Arte y uso de arquitectura. Fray Lorenzo de San Nicolás 1639. “*Tapias Valencianas se hazen con tierra, medios ladrillos, y cal, echando lechos de uno y otro; es obra fortísima*”.

42. En el *Manual de Construcción Civil*. 2ª edición de F. Ger y Lóbez de 1915 se especifica que “*se extiende sobre cada bancada una tortada de mezcla antes de construir la superior o se pone una hilada de ladrillos mezclando de trecho en trecho algunos de ellos en la tierra en los paramentos, para que agarre a ellos la mezcla cuando han de revestirse de un revoco*”.

los cajones para que al desencofrarse, el muro presente una cara bien guarnecida de cal y adherida al soporte. En el caso de viviendas, son comunes las tapias calicostradas únicamente en el paramento exterior, ahorrando la cal en el interior, donde se aplica un enlucido de yeso.

Este tipo de tapias se puede encontrar principalmente en gran parte de Andalucía, Murcia, zona oriental de Castilla La Mancha, Castilla y León, Comunidad Valenciana. Aparece también de manera más aislada en Cataluña occidental, donde se denomina *tàpia de paret de costra*, y en algunas zonas de Aragón. En esta última comunidad, dada la abundancia de yeso, se registran casos de **tapia calicostrada de yeso** en la provincia de Teruel y en Zaragoza, lo que no resulta extraño por hallarse también en estas zonas ejemplos de tapia monolítica en yeso. Se han registrado también otros ejemplos aislados de tapia calicostrada de yeso en zonas yesíferas de la Comunidad Valenciana, como Chelva (Lloria et al., 2014).

Cuando a la tapia calicostrada o con costra se le incorporan ladrillos en su interior, colocados contra el encofrado, se obtiene la **tapia valenciana**⁴¹ (Figura 3.28), también llamada tapia careada de ladrillo o *tàpia de maó de cantell* (Cuchí Burgos, 1994). Es similar a un muro de fábrica con altas juntas de mortero, hasta el punto que a veces se confunde con un muro aparejado de ladrillo.

El espesor de las tongadas de tierra determina la distancia vertical entre los ladrillos, que aparecen en la cara superficial con juntas muy gruesas. Al apisonar la masa interior del encofrado, el mortero de cal de la costra fluye por delante de las caras de los ladrillos, dando como resultado una superficie muy característica e inconfundible. Los ladrillos normalmente son de recuperación (Cristini et al., 2014), a veces incluso de fabricación defectuosa y pueden emplearse también partidos por la mitad. Se ha catalogado la existencia de esta técnica en la Comunidad Valenciana, Tarragona, Lérida, Murcia y Granada.

Algunos investigadores han discutido mucho sobre la finalidad que tienen los ladrillos en estos paramentos (Cristini, Ruiz Checa, 2009). Se ha comentado su posible papel como refuerzo del muro, pero no parece que un ladrillo en ocasiones mal cocido, reemplazado o cortado por la mitad pueda compararse con la alta resistencia de la propia tapia; se ha especulado sobre su posible papel de conector para posteriores reparaciones, pero no se han encontrado casos claros⁴². Lo que parece más probable es que los ladrillos de la tapia valenciana sirvieran como un conector más de la costra de mortero de cal con el interior de la masa del muro de tapia, además del eventual ahorro que suponía en el empleo de mortero de cal con un material de resistencia normalmente equiparable y, por qué no, de la imagen ofrecida al exterior (Cristini et al., 2014).

Una variante de la tapia valenciana de ladrillos que suele hacer su aparición en ámbitos rurales, imitando costumbres más urbanas pero con el empleo de los recursos locales, es la **tapia careada con piedra** (Figura 3.29). Esta tipología no suele ser calicostrada sino que suele poseer cal en la masa, obteniendo lo que más propiamente se denominaría una tapia real careada con mampuestos. Este tipo de tapia se puede encontrar fundamentalmente en zonas interiores de la Comunidad Valenciana. Tanto en caso de emplear ladrillos como piedra, estas tapias pueden ir careadas en los dos paramentos o simplemente en el exterior. En la tapia valenciana de ladrillo inicialmente éstos iban colocados únicamente en la superficie, aunque en la fase final de empleo de esta técnica, a partir del siglo XVII, se incorporaron también en el núcleo del muro.

TAPIAS CON SUPLEMENTOS EN SUS JUNTAS

Se trata de tapias que incorporan suplementos en forma de conglomerante u otros elementos constructivos dispuestos entre hiladas de tapia, pero contruidos como una unidad dentro del encofrado. La más sencilla es la **tapia con juntas de yeso** (Figura 3.30), donde cada módulo de tapia recibe un enlucido de yeso lateral y superior previo a la continuación del muro, resultando aparentemente un muro aparejado de módulos de tapia recibidos con llagas y tendeles de yeso. Estos enlucidos de yeso protegen las juntas frente a la entrada de agua y, además, en las juntas horizontales permiten también cubrir la franja de los mechinales de las agujas, siendo una defensa eficaz para estas posibles vías de entrada de agua en la fábrica. Este tipo de tapia es frecuente sobre todo en el Bajo Aragón y en Albacete.

Si este suplemento de yeso se realiza únicamente en las juntas horizontales adoptando formas onduladas o de media luna, se obtiene la denominada **tapia con brencas de yeso** (Figura 3.31). El objetivo de las brencas es doble: por un lado se protegen las juntas y se absorbe y cubre la franja correspondiente a los mechinales de las agujas como en el caso anterior y, por otro lado, se evitan las esquinas internas en el encofrado, donde es más difícil la compactación de la tierra. Frecuentemente los picos de las brencas coinciden con la presencia de los mechinales de las agujas, garantizando así también su cobertura completa, al retacar los orificios con yeso una vez desencofrada la tapia. Este tipo de tapia es común en el Bajo Aragón, interior de la provincia de Valencia, Castilla La Mancha y Madrid, principalmente.

Si la tapia incorpora pilarcillos internos ondulados o inclinados de yeso independientes entre sí, encofrados en cada hilada, que se emplean normalmente para resolver las



Figura 3.30. Muro de tapia con juntas horizontales en Villanueva de los Infantes (Ciudad Real).



Figura 3.31. Muro de tapia con brencas de yeso en el cementerio de Torrebaja (El Rincón de Ademuz).



Figura 3.32. Muro de tapia con brencas y rafas de yeso en una vivienda en el Rincón de Ademuz.



Figura 3.33. Muro de tapia con brecas y rafas de yeso careada con piedras en Castielfabib, el Rincón de Ademuz.



Figura 3.34. Muro de tapia con verdugadas de piedra en el Rincón de Ademuz.

43. Diccionario de arquitectura civil. B. Bails 1802. “Rafas: Machos de cascote y yeso que se ponen entre caxon y caxon de tierra en una tapia, cortados en figura curvilínea por los lados”.

44. Los cuatro libros de la Arquitectura. A. Palladio 1797. “Estas filas de ladrillo entre la mampostería ó entre dos tapias suelen comúnmente llamarse verdugos”.

esquinas, las jambas o para interrumpir una tramada larga de tapia, se trata de la llamada *tapia con rafas de yeso*. Este tipo de tapia, con rafas⁴³ pero sin brecas, se puede encontrar normalmente en el interior de la provincia de Valencia, Castilla La Mancha, particularmente Albacete, e incluso en el norte de Lleida. En el Bajo Aragón se pueden encontrar tapias similares pero combinadas con juntas de yeso, resultando en una **tapia con juntas y rafas de yeso** (Figura 3.32). Existen tapias que incorporan otro tipo de rafas, como la **tapia de rafas acampanadas de ladrillo**, que se puede encontrar acompañada también de verdugadas de ladrillo en municipios como Madrigal de las Altas Torres (Ávila) (Vegas, Mileto, 2014). Su forma acampanada, que se podría considerar natural en el yeso pero no tanto en la fábrica de ladrillo, permite confirmar la hipótesis inicial de que estas formas onduladas servían para evitar tener que apisonar con dificultad en las esquinas.

Pero en las zonas yesíferas de la península lo más común es encontrar tapias que combinan tanto brecas como rafas, dando lugar a la denominada **tapia con brecas y rafas de yeso**, donde las brecas pueden ondularse levemente formando picos, o bien elevarse hasta la cota superior del encofrado de su hilada, cubriendo completamente toda la junta (Vegas, Mileto, Cristini, 2009). Una variante de ésta que se puede encontrar en los edificios más distinguidos de algunas zonas rurales en la comarca del Rincón de Ademuz (Valencia), es la **tapia con brecas y rafas de yeso careada con piedra** (Figura 3.33), que incorpora además cal en la masa de tierra (Vázquez-Esparza, 2015).

Son frecuentes también las tapias que incorporan verdugadas horizontales entre hiladas, con diversas soluciones materiales según la disponibilidad del lugar. Por ejemplo, en el Bajo Aragón se puede encontrar la **tapia con verdugadas de yeso**, mientras que en Extremadura, particularmente en la provincia de Badajoz, se registra la existencia de la **tapia con verdugadas de mortero de cal**. Más común es la **tapia con verdugadas de ladrillo**⁴⁴, que incorpora normalmente una, dos o tres hiladas del mismo, creando los agujales en este último caso en huecos alojados en la hilada intermedia. Esta variante aparece descrita también en algunos textos antiguos como en el *Manual del albañil* de 1879 de Ricardo Marcos y Bausá, en el que se describe que “con el objeto de regularizar los asientos de la fábrica y darla trabazón, puede también colocarse encima de cada hilada de cajones, una o dos de ladrillos, sentados con mortero y a nivel, que se llaman verdugos y verdugada la construcción”.

Se encuentra también la **tapia con verdugadas de piedra** (Figura 3.34), normalmente lajas de piedra, en varias zonas de la península, como por ejemplo en la zona de Monforte de Lemos (Galicia); más particular es la **tapia con verdugadas de tablas de madera** o,

una variante más elaborada de la misma, la **tapia con verdugadas y trabazón de tablas de madera en las esquinas** (Figura 3.35), que se intercalan en cada una de las tongadas para dar consistencia a la tapia de esquina, también existentes en el mismo lugar y con antiguos testimonios aislados en la ciudad de Valencia.

Finalmente, es posible definir también la **tapia con verdugadas de adobe** (del Río & Jové, 2014), con una o dos hiladas de fábrica de adobe, que normalmente se aprovechan también para resolver las esquinas o las jambas del edificio. Se ha registrado la existencia de ejemplos de este tipo de tapia en Castilla-León, en particular en la provincia de Valladolid y en la provincia de Toledo.

TAPIAS MIXTAS

Se trata de aquellas tapias que se construyen en parte aparejando una fábrica de mampuestos de piedra, ladrillo o adobe, y en parte apisonando una masa de tierra dentro de un encofrado, no solo para resolver eventualmente las esquinas y las jambas del edificio, sino de manera sistemática, de modo que los cajones de tapia se sitúan entre pilares de fábrica ya construidos. Se trata de la denominada tapia mixta, tapia encajonada⁴⁵, tapia encadenada, tapia entre machos o machones con o sin verdugadas, tapia de fraga, etc.

La versión construida con ladrillo, esto es, la tapia con machones y verdugadas de ladrillo, está extendida de forma dispersa por toda España. En esta tipología las verdugadas de ladrillo permiten establecer una superficie de asiento continua y homogénea para todas las tongadas de argamasa y facilita el proceso de apisonado (Graciani, 2008). La disponibilidad económica dictaba en estos casos la elección de una **tapia calicostrada con machones y verdugadas de ladrillo**, con acabado externo de mortero de cal en cuñas o el empleo de una **tapia de machones y verdugadas de ladrillo** (Figura 3.36) con mayor o menor mezcla de cal en la masa que le otorgaba una cierta resistencia y acabado endurecido al paramento.

En algunos textos antiguos se describe esta variante, como en el *Manual del albañil* de R. Marcos y Bausá (1879) donde se explica que “*disponiendo los machos bien, contrapeados en cada hilada, es decir, que se correspondan los de la primera con los de la tercera, y los de la segunda con los de la cuarta, de suerte que estos caigan en la mitad de la longitud de los cajones de aquellas, y también lo que es mejor, construyendo los machos de toda la altura de la tapia, pero con distinto ancho en cada hilada o cajón, que se dicen machos de mayor y menor*”⁴⁶.



Figura 3.35. Muro de tapia con verdugadas y trabazón de madera en las esquinas.



Figura 3.36. Muro de tapia con machones y verdugadas de ladrillo en el Convento de la Madre de Dios en Sevilla.

45. Vocabulario de arquitectura civil. M. Matallana 1848. “Encajonado: La obra de tapia de tierra reforzada y apisonada dentro de tapiales”.

46. Manual del albañil. R. Marcos y Bausá 1879. Capítulo XIV. Fábricas de tierra y hormigón.



Figura 3.37. Muro de tapia con machones de sillería en Arcediano, Salamanca (V. Cristini).

Existen multitud de subvariantes de esta tipología, como la **tapia con machones de ladrillo y verdugadas de piedra**; la interesante **tapia con machones de sillería** (Figura 3.37), sin verdugadas de ningún tipo, registrada por ejemplo en la provincia de Palencia donde es muy frecuente y, en general, en toda Castilla y León; o variantes como la **tapia de machones de adobe y ladrillo en hiladas alternas con verdugadas de ladrillo**, que se ha documentado en la provincia de Toledo. De la misma manera que se ha señalado para la evolución de la tapia con mampuestos, que probablemente desembocó con el tiempo en la mampostería encofrada, la tapia de machones y verdugadas terminó por incorporar progresivamente más relleno de mampuestos y más mortero de cal, confiando más en el poder aglomerante de la cal que en el tradicional apisonado de la tierra. Esto dio como resultado la **tapia de machones y verdugadas de ladrillo con cajones de mampostería encofrada** y, como variante de la anterior, la **tapia con machones y verdugadas de ladrillo con cajones de mampostería encofrada e hiladas de ladrillo**.

Es también posible que estas variantes nacieran no tanto como una evolución natural de la tapia, sino por la mayor disponibilidad de algunos materiales respecto a otros, como sucede normalmente en la arquitectura vernácula.



Tapia calicostrada



Tapia con brencas de yeso



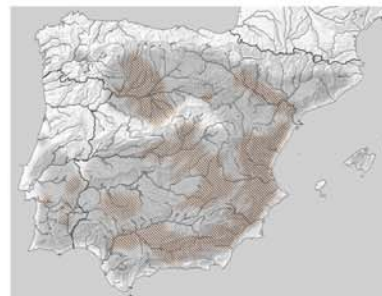
Tapia con cal en la masa



Tapia con encintados de adobe y/o machones



Tapia con relleno de piedra



Tapia con verdugadas de ladrillo y/o machones



Tapia de yeso



Tapia valenciana

VARIANTES DE PUESTA EN OBRA

Todas estas tipologías de tapia descritas pueden adaptarse a las circunstancias locales o usarse simultáneamente en un mismo edificio según las necesidades. De este modo, se puede encontrar tapia calicostrada, tapia real de alto contenido en cal o incluso tapia de hormigón de cal en la zona de basamento de un edificio, que después renuncia al calicostrado o reduce la cantidad de cal en los hilos superiores por una cuestión de economía, para aumentar de nuevo el contenido de cal en la coronación en el caso de fortificaciones expuestas a la intemperie. Igualmente, la tapia con machones y verdugadas de ladrillo emplea refuerzos como calicostrados o abundantes bolos de río en los cajones inferiores y puede renunciar a la costra o los mampuestos en los cajones superiores.

Como se ha señalado anteriormente, en algunos casos los encofrados pueden ser a dos caras o una sola; se pueden emplear agujas de tablillas o ramas de madera, o incluso barras metálicas; se pueden emplear agujas enteras o medias agujas a clavar en la masa (en el caso de grandes espesores o en zonas de esquina); se pueden utilizar en la zona superior del encofrado cordeles o agujas de madera, similares a las inferiores; y así hasta un sinfín de pequeñas variantes en los detalles de puesta en obra. La construcción de las esquinas siempre ha sido una dificultad a superar en las fábricas de tapia, que se ha resuelto normalmente con diversos recursos: bien aparejando hiladas alternas, como si se tratase de un muro de sillería, bien con ayuda de machones de fábrica aparejados preexistentes, bien con encofrados continuos, en particular en construcciones militares, en modo de no debilitar este punto más expuesto de la fábrica⁴⁷. Particular atención merecen las tapias simples de tierra o las tapias valencianas que resuelven las esquinas adensando con ladrillos la masa en el interior del encofrado, sin llegar nunca a aparejarlos, compactándolos en la horma en tongadas más finas. Otro caso particular digno de mención son las fábricas curvas de tapia que obligaron a la confección de encofrados ad hoc para la ocasión, con las tablas dispuestas en vertical y costales curvos claveteados en su parte posterior. Es el caso de los palomares y los molinos de Castilla-León, los ruedos principalmente en Castilla La Mancha, y los cubos fortificados de murallas y las torres vigía de planta circular exentas de tapia real, calicostradas o incluso de hormigón de cal, no muy abundantes, pero sí repartidas prácticamente por toda la geografía peninsular de la tapia (Figura 3.38). Por último cabe señalar una variante que, aunque no sea exactamente de tapia, sí estuvo emparentada con ella, que se encontraba repartida por toda la geografía peninsular de la tapia, normalmente en construcciones secundarias o auxiliares, a pesar de que hoy resulta casi imposible encontrar ejemplos remanentes de la misma.



Figura 3.38. Muros circulares de tapia con verdugadas de ladrillo en la Iglesia de Barrroman (Ávila).

47. En el *Manual del Albañil* de R. Marcos y Bausá 1879 se especifican las soluciones de esquina: “Cuando dos tapias formen ángulo, se construye primero una de ellas del modo dicho, y al llegar a este punto se coloca el molde en la dirección de la segunda, pero sin cabecera por este lado, sujetando los tableros con listones o codalillos atravesados por el grueso del tapial, los que se quitan a medida que se maciza el cajón. La trabazón en el ángulo se hace con tablas empotradas horizontalmente, en dirección cruzada en cada hilada de cajones, pero siempre es preferible formar el ángulo de fábrica de ladrillo o piedras toscas con mortero de cal y aun también con adobes sentados sobre barro”.

48. En el texto de E. Barberot 1927 titulado *Tratado práctico de edificación* se especifica que “En algunas comarcas se agregan a la tierra que constituye el tapial elementos de trabazón, como paja, cáñamo, etc.”.



Figura 3.39. Muros de tapia entre machones y pilares de ladrillo ocultos por un enlucido con sillería fingida en el Monasterio de Los Jerónimos en La Ñora (Murcia).



Figura 3.40. Bandas de cal en las juntas simulando sillares en el Castillo de Alcalá de Xivert (Castellón).

49. En el *Manual de Construcción Civil* de F. Ger y Lóbez (1915) se detallan también los tratamientos superficiales previos para favorecer el agarre del enlucido o revoco: “*El revoque sobre paredes de adobes o de tierra, cuando éstas no tienen calicostrado exige que se hallen completamente secas pues de lo contrario, al resudar el muro para despedir la humedad empujaría el revoque haciéndolo caer. Para que el mortero agarre o se adhiera bien a una tapia debe picarse en la parte que no tenga asperezas o dar de trecho en trecho algunos golpes con la alcotana o el martillo introduciendo en los agujeros producidos algún cascote con mezcla que llaman clavo. Un mortero magro con otro tanto de arcilla y alguna borra, se adhiere y defiende bastante bien de la acción de la lluvia y del aire.*”

50. Son muy frecuentes en estructuras militares en la época califal, sobre todo, la simulación de grandes sillares, quizá por prestigio o para dar una ilusión de mayor fortaleza (Lozano et al., 1996).

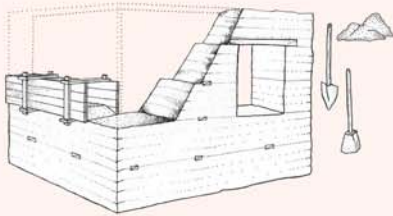
Se trata del **tapialejo**, falsa tapia o tapia vertida, una tipología de muro de tierra apilada, encofrada, que se construía rellinando el molde con capas húmedas de tierra y paja⁴⁸, que no se compactaban y casi siempre requerían la presencia de las fibras vegetales porque su mayor contenido en humedad solía provocar la fisuración durante el secado del muro (Font, 2013).

ACABADOS

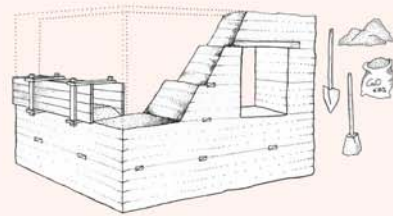
Se entiende por acabados aquéllos que se han aplicado posteriormente al desencofrado de la tapia. Como se ha comentado ya, no sólo existen acabados realizados dentro de los encofrados, durante la confección del muro y por tanto contemporáneos a éste, como sería la tapia calicostrada, sino que cualquier tapia, sea simplemente de tierra o de tierra estabilizada con cal, experimenta durante el proceso de apisonado un fenómeno de migración de los finos y el aglomerante (arcilla en el primer caso, y arcilla/cal en el segundo) hacia los paramentos internos del encofrado, de forma que se crea un tipo de costra protectora del muro, con un acabado más fino, tenaz y resistente. En cualquier caso, las tapias, fundamentalmente las de tierra, han recibido tradicionalmente tratamientos superficiales posteriores. Estos tratamientos han adoptado forma de encalados (**tapia encalada**); enlucidos de yeso fundamentalmente en el interior aunque no solo (**tapia enlucida de yeso**); guarnecidos con mortero de cal (**tapia acerada**), tapia enlucida de mortero de cal o **tapia jaharrada**, generalmente en el exterior; revocados con barro y paja (**tapia trullada o tapia enlucida con mortero de barro y paja**), que se reiteraba de manera cíclica para proteger a la fábrica de la intemperie⁴⁹. En ocasiones en estos enlucidos se dibujaban sillares fingidos con la voluntad de otorgar al edificio de un mayor prestigio, ocultando la técnica constructiva original por considerarla de categoría inferior y mostrando una fasa sillería (Figura 3.39).

Otro acabado común que se realizaba en época islámica en la Península Ibérica era el enlucido de bandas de mortero de cal para proteger las juntas verticales y horizontales, que resultaba en una **tapia con bandas de mortero de cal**, un tipo de fábrica fingida de grandes sillares de tierra similar a la descrita para la tapia con juntas de yeso pero con llagas y tendeles ficticios de mayor espesor (Figura 3.40). Se ha discutido el carácter decorativo de este tratamiento, pero el hecho que se encuentren juntas de tapiado inclinadas también enlucidas con bandas de mortero de cal, y que este tratamiento se reserve a veces únicamente para la base y la coronación del edificio, apunta a un rol prevalente de protección de las juntas, que ha sido empleado simultáneamente como recurso decorativo para la fábrica, llegando a incluir motivos epigráficos sobre torres y murallas⁵⁰.

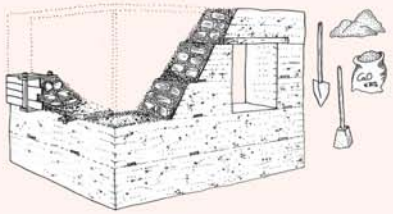
TAPIAS SIMPLES



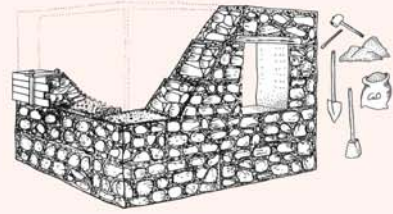
Tapia simple de tierra



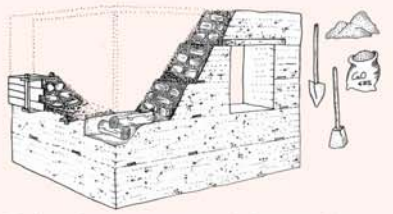
Tapia real



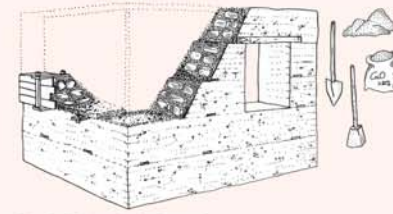
Tapia real con mampuestos



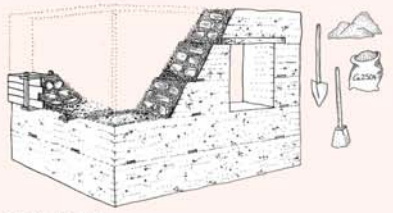
Mampostería encofrada



Tapia real con mampuestos trabada con madera

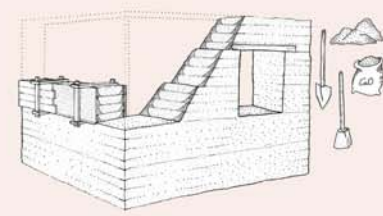


Tapia de hormigón de cal

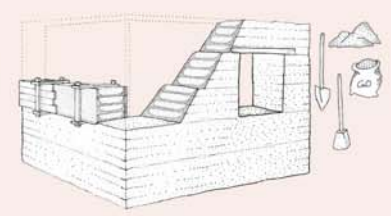


Tapia de yeso

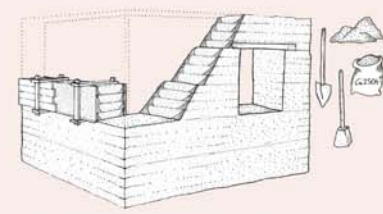
TAPIAS SUPLEMENTADAS EN SUS PARAMENTOS



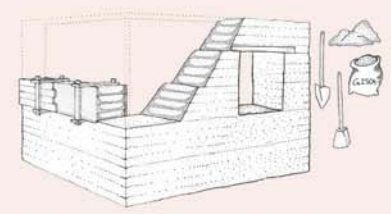
Tapia calicostrada con cuñas



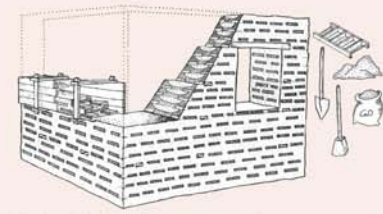
Tapia calicostrada con cuñas y tongada



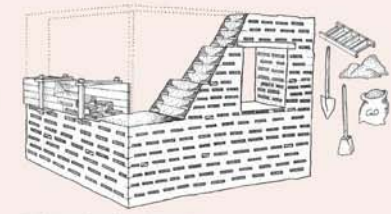
Tapia calicostrada de yeso con cuñas



Tapia calicostrada de yeso con cuñas y tongada



Tapia valenciana (cuña y tongada)

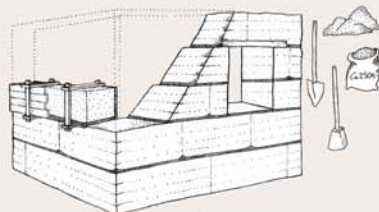


Tapia valenciana (cuña)

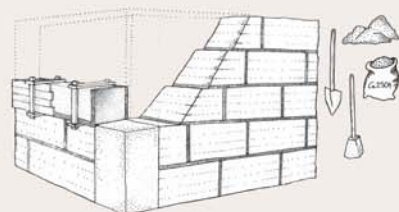


Tapia careada con piedras

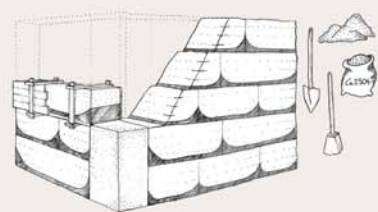
TAPIAS CON SUPLEMENTOS EN SUS JUNTAS



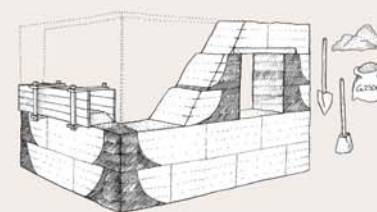
Tapia con juntas horizontales de yeso



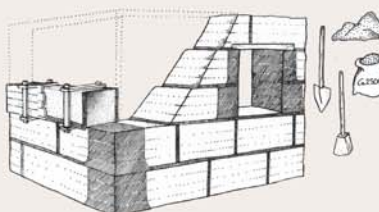
Tapia con juntas reforzadas con yeso



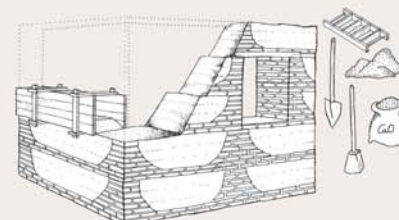
Tapia con breccas de yeso



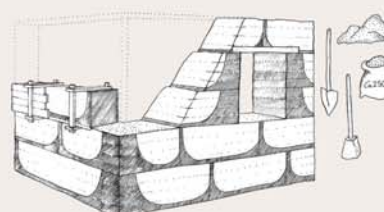
Tapia con rafas de yeso



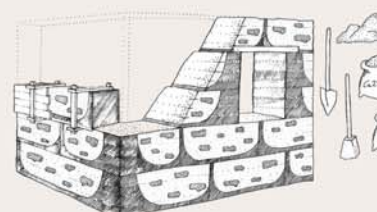
Tapia con rafas y juntas reforzadas de yeso



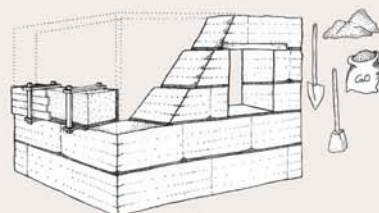
Tapia con rafas acampanadas y verdugadas de ladrillo



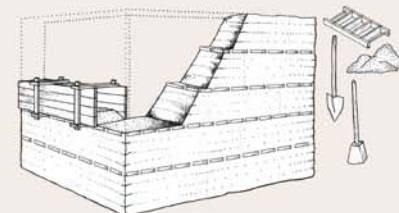
Tapia con rafas y breccas de yeso



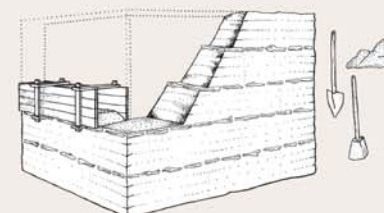
Tapia con rafas y breccas careada con piedra



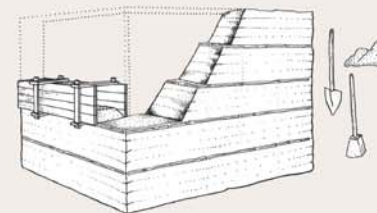
Tapia con juntas horizontales de cal



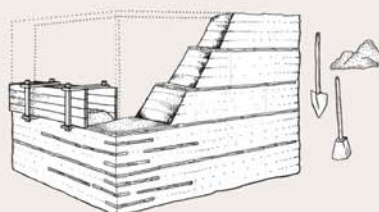
Tapia con verdugadas de ladrillo



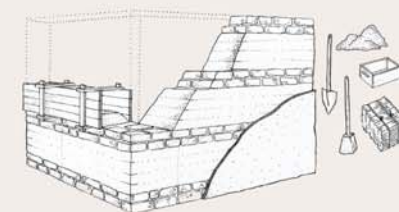
Tapia con verdugadas de lascas de piedra



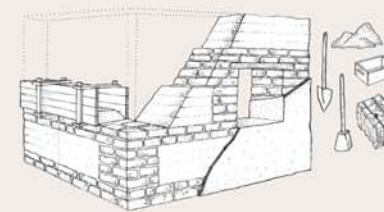
Tapia con verdugadas de tablas de madera



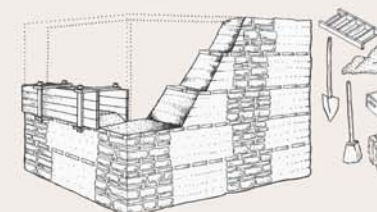
Tapia con verdugadas y trabazon de tablas de madera en las esquinas



Tapia con verdugadas de adobe

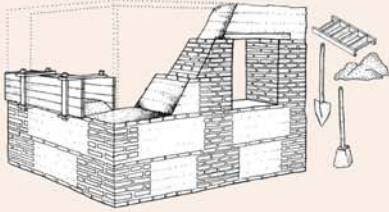


Tapia con verdugadas y esquinas de adobe

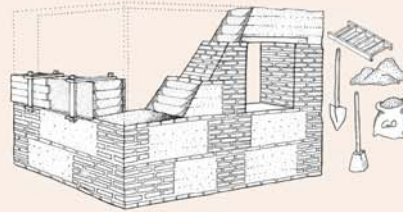


Tapia con verdugadas de ladrillo y machones de ladrillo y adobe

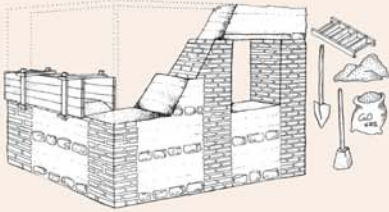
TAPIAS MIXTAS



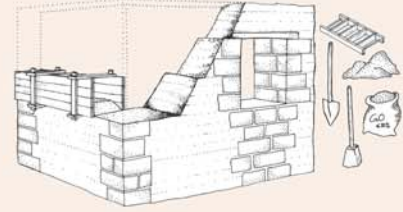
Tapia con machones y verdugadas de ladrillo y cajones de tierra



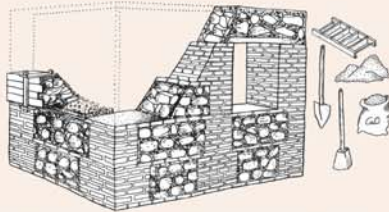
Tapia con machones y verdugadas de ladrillo y cajones de tapia calicostrada



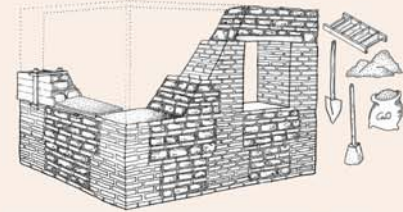
Tapia con machones de ladrillo y verdugadas de piedra



Tapia entre esquinas y machones de sillería

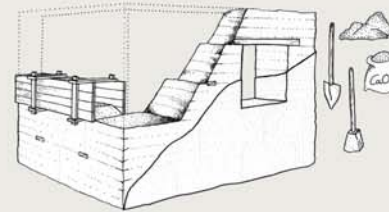


Tapia con machones y verdugadas de ladrillo con cajones de mampostería encofrada

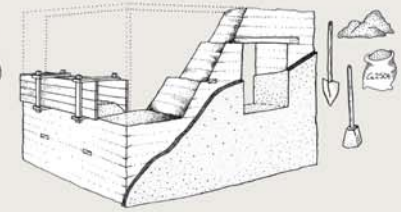


Tapia con machones y verdugadas de ladrillo con cajones de mampostería e hiladas de ladrillo

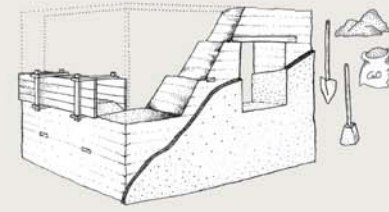
ACABADOS



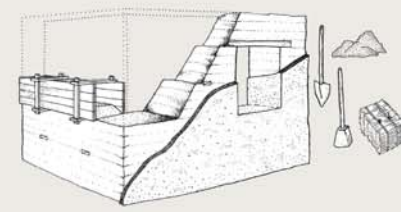
Tapia encalada



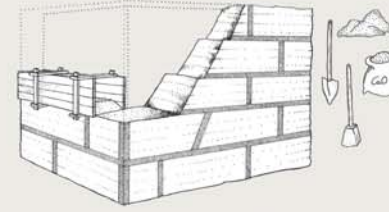
Tapia enlucida de yeso



Tapia acerada o tapia enlucida de mortero de cal



Tapia trullada o tapia enlucida con mortero de tierra y paja



Tapia con bandas de mortero de cal



Figura 3.41. Degradación actual de los muros de tapia de la Torre del Agua en Segura de la Sierra (Jaén).

3.3. FENÓMENOS DE DEGRADACIÓN MÁS FRECUENTES EN LAS TAPIAS

A partir del análisis detallado de la técnica constructiva en general y de todos los casos de estudio que forman parte de esta investigación (edificios de tapia que han sido intervenidos), como de muchos otros que actualmente se encuentran sin restauración (Figura 3.41), se ha podido realizar un estudio en detalle de los fenómenos de degradación más presentes en este tipo de fábricas, de las posibles causas que los originan y de la hipótesis de mecanismos de degradación que se irán produciendo progresivamente con el paso del tiempo. Por tanto, este análisis preliminar global, pretende ser una reflexión pormenorizada pero a la vez integral de las degradaciones que permita llegar a ciertas conclusiones generales en lo referente a los fenómenos de degradación presentes en los muros de tapia en el territorio español, y ser un punto de partida en el conocimiento de estas alteraciones para posteriormente poder proponer soluciones concretas a las mismas en el proyecto de restauración⁵⁰.

Hasta la fecha se han desarrollado algunos estudios (AA.VV, 2008; Keefe, L. 2005; Pignal, B. 2005; Jeannet et al., 1997) sobre los fenómenos de degradación de las fábricas construidas en tapia. En la mayoría de estas valiosas investigaciones se aportan estudios de los fenómenos de degradación identificables y de las posibles causas que los originan, pero son tratados de forma independiente, sin establecer relaciones claras entre los tipos de fábrica y sus características intrínsecas, las características de los materiales que las conforman y las causas de la degradación y manifestación de la misma.

Por tanto, para realizar esta reflexión se considera determinante en el análisis de las patologías, conocer previamente la variante de la técnica constructiva de la que se trate en cada caso. Es decir, en cada una de las diversas variantes (tapia con basamento de sillería o mampostería, tapia de piedra, tapia calicostrada, etc.), según sus características constructivas propias, serán más frecuentes un tipo de lesiones que otras. Y de alguna manera, es posible afirmar que normalmente estas variantes constructivas están en estrecha relación con la tipología del edificio, siendo común en la arquitectura militar los muros de tapia calicostrada, hormigón de cal, de piedra... y en la arquitectura civil y religiosa en general son mucho más frecuentes los muros de tapia mixta, como por ejemplo la tapia encajonada entre machones y verdugadas de ladrillo.

Por otro lado, es fundamental tener en cuenta que los fenómenos visibles de degradación (patologías) que es posible encontrar en este tipo de fábricas (manchas, pérdidas de volumen, erosión presencia de sales, etc.) son provocados fundamentalmente por dos causas: la causa

50. Parte de la información de la investigación realizada para la elaboración de este subcapítulo ha sido publicada en: C. Mileto, L. García Soriano, F. Vegas (2014). *Los fenómenos de degradación más comunes en fábricas de tapia en La Restauración de la arquitectura de tapia* en la Península Ibérica. Criterios, técnicas, resultados y perspectivas. TC Cuadernos / Argumentum. Valencia / Lisboa. Publicación del proyecto BIA2010-18921 en el que se enmarca esta tesis doctoral.

principal es la exposición directa y constante a los agentes atmosféricos (humedad, agua, vientos, gradiente de temperatura) en diversas partes de la construcción y por otro lado, la segunda causa importante a tratar son las deficiencias estructurales propias de la concepción inicial del edificio o provocadas por modificaciones en la transmisión de cargas en el muro por actuaciones posteriores (apertura de nuevos huecos, etc...) (Pignal, 2005).

Otros factores, como los agentes antrópicos son también causantes del deterioro progresivo de estas estructuras, fundamentalmente ocasionadas por la falta de mantenimiento y el abandono progresivo que han sufrido. Si la causa principal de los fenómenos de degradación en los muros de tapia es el agua, es posible afirmar que la base y la coronación son los baluartes del muro. Como hace años destacó Jonh Warren⁵¹, el proverbio inglés “*Give him a good hat and a good pair of boots and he will take care of himself*” (Dale un buen sombrero y unas buenas botas y se cuidará solo) describe perfectamente la fortaleza y las vulnerabilidades de los muros de tapia. La tapia puede resistir durante siglos siempre que esté protegida en su base y en su coronación, puntos fundamentales de entrada del agua y focos de degradación⁵².

En el marco de la degradación de las fábricas de tapia es importante tener en cuenta que los fenómenos que se perciben constituyen solo el efecto visible de unos mecanismos mucho más complejos cuyas causas generan progresivamente estos procesos de transformación en la materia. Estas transformaciones matéricas pueden ser clasificadas en dos tipos de fenómenos diferentes según el grado de alcance de las mismas: las alteraciones que no producen un empeoramiento de las propiedades físicas, químicas y mecánicas del material, y las degradaciones que por el contrario conllevan un empeoramiento de estas tres propiedades (Mileto, García Soriano, Vegas, 2013).

En el desarrollo del proyecto de restauración cada fenómeno de degradación observable en el edificio se puede identificar o bien como una alteración que no necesita intervención porque no afecta fuertemente al edificio, o por el contrario, como una alteración que sí necesita de una intervención que la subsane, fundamentalmente en la causa o causas que la producen para evitar que el mecanismo siga produciéndose y aumentando sus efectos finales.

Cada uno de los efectos que se observan, las denominadas patologías, representan una fase concreta de un mecanismo de degradación en evolución que previamente se manifestó con un determinado fenómeno, en la actualidad con otro, y en un futuro se mostrará con otro, en una cadena de evolución continua.

51. Jonh Warren (1999). *Earthen Architecture: The conservation of brick and earth structures. A handbook*. ICOMOS International Committee on Earthen Architecture.

52. Esta preocupación por la protección de la coronación de la base de los muros queda reflejada en algunos textos clásicos como en el *Manual del Albañil* de R. Marcos y Bausá de 1879 en el que se explica que “*Las tapias hechas sólo con tierra apisonada, para servir simplemente de cerramientos a las propiedades, se cubren por lo general con bardas hechas de ramaje, paja o junco, a fin de evitar los deterioros que en ellas produce la acción de las aguas llovedizas, procurando que aquellas sobresalgan de los plomos de los paramentos para apartar de estos y del pie de la tapia dichas aguas; para ello conviene, cuando es ramaje, dejar los troncos metidos en el macizo, sobresaliendo las ramas lo necesario, las que se sujetan con césped, tierra apisonada y piedras*”.

Si se atiende al caso concreto de la presencia de agua en los muros de tapia, el mecanismo se manifiesta en origen con un cambio de color del material, temperatura y humedad de la superficie (mancha de humedad), que a su vez irá dando paso a una sucesiva descohesión del material y una progresiva erosión del mismo, hasta llegar a una creciente pérdida de material, que si es importante, puede desembocar en una desestabilización estructural del muro. Por tanto, el mecanismo es continuo, la causa es la presencia del agua y los fenómenos que se manifiestan pueden ir cambiando en secuencia.

3.3.1. Patologías producidas por la acción del agua

El agua juega un papel fundamental en los muros de tapia⁵³, ya desde el momento inicial en que se ejecuta el muro, el agua forma parte de la mezcla y esta debe estar en la proporción adecuada, definiendo características propias del material como son la resistencia a compresión, plasticidad, cohesión, retracción.... Si la presencia de humedad en el muro es demasiado alta, la resistencia del material puede estimarse como la mitad de la del material seco (Pignal, 2005).

La acción del agua como elemento generador de importantes patologías afecta especialmente a la zona de la base del muro y a la coronación. Se trata en el primer caso fundamentalmente de infiltraciones por capilaridad (agua del terreno), mientras que en el segundo se debe fundamentalmente a la acción del agua de lluvia. Con el tiempo, estas filtraciones de agua pueden llegar no sólo a erosionar la zona superficial del muro, sino que acaban llegando al núcleo afectando también a la integridad y estabilidad general del mismo. Tanto el agua como las variaciones de temperatura pueden afectar también a la composición intrínseca del material, ya que pueden producir el lavado de las arcillas de la masa de tierra, provocando una descohesión de la misma.

Patologías en la base del muro

La zona de la base del muro es muy sensible a patologías causadas por la humedad que asciende desde el terreno por capilaridad. Por ello, numerosas fábricas de tapia se construyen sobre basamentos de otros materiales más resistentes al agua como la sillería o la mampostería⁵⁴. La excesiva humedad en este punto afecta profundamente a la tierra, que pierde su cohesión y empieza a deteriorarse, apareciendo patologías que van desde la erosión puntual al colapso de la estructura. Las patologías provocadas por la ascensión del agua por

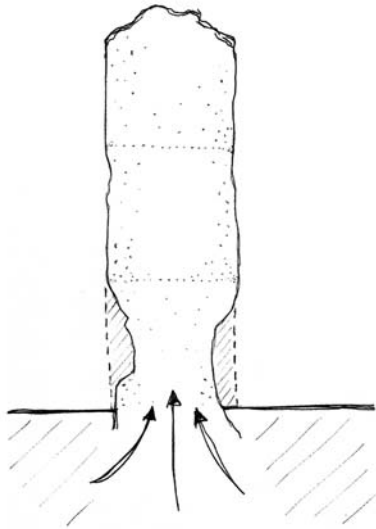


Figura 3.42. Mecanismo de erosión en la base del muro por ascensión del agua por capilaridad.

53. La importancia del agua en los muros de tapia es por supuesto aplicable también a todas las demás técnicas constructivas con tierra.

54. La importancia de proteger el muro de tapia de la humedad del terreno se refleja también en el *Tratado de Construcción Civil* de F. Ger y Lóbez (1898): “La lluvia es un inconveniente para la perfección de esta fábrica, que le ataca principalmente si se halla recién construida (...) Las tapias o paredes de tierra no pueden empezarse a construir junto al suelo, porque éste con su humedad las atacaría, desapareciendo la causa que les da toda su consistencia. Así que, se las libra de esta influencia, construyéndolas sobre un zócalo más o menos alto de mampostería u otra fábrica, ya con mezcla o en seco, al cual se da el nombre de pie de aguja”.

capilaridad pueden resumirse en dos grandes grupos: la pérdida de material y la alteración del material (AA.VV., 2008).

La humedad que asciende por capilaridad, al entrar en contacto con la tierra, provoca la desintegración y descohesión del material. Inicialmente esta humedad suele manifestarse sólo en las zonas superficiales de la base del muro, pero no obstante, si la humedad por capilaridad es constante y estas erosiones superficiales continúan produciéndose progresivamente, la degradación de esta zona puede llegar a disminuir considerablemente la sección del muro en su base, produciéndose importantes pérdidas de material, que pueden llegar a provocar el fallo y la desestabilización estructural, incluso el colapso (Figura 3.42). Un efecto inicial provocado por este mecanismo de ascensión capilar de la humedad consiste en una primera alteración cromática y térmico-higrométrica del material. Otro efecto posible es la presencia de eflorescencias en la cara superficial del muro, debidas a la migración de sales solubles en agua que son arrastradas desde el terreno y que finalmente cristalizan en la superficie del muro. La presencia de humedad en el muro favorece a su vez la aparición de otras patologías asociadas como son el crecimiento de líquenes, microvegetación, hongos, vegetación mayor, etc. Si estas patologías de alteración material son persistentes y se incrementan, pueden llegar a producir la desintegración del material y finalmente la pérdida del mismo (con desprendimientos, erosiones superficiales y profundas, etc.) (Figura 3.43).

La degradación producida por la presencia de humedad por capilaridad en el muro se ve también incrementada por defectos intrínsecos de las características del material o derivados de la propia ejecución en la construcción del muro de tapia. Por tanto, factores como el tipo de tierra y el grado de compactación de la masa (inversamente proporcional a la porosidad) influyen notablemente en la permeabilidad del muro al agua del terreno. Es decir, si el material está menos compactado, será más poroso y por tanto también será más fácil que el agua pueda penetrar desde la base. En estos casos se trata de defectos en la ejecución del muro que pueden afectar notablemente a la futura aparición de patologías.

En algunos casos existen además, no solo defectos en la ejecución del muro, sino también en la concepción inicial del mismo. Se trata por ejemplo de casos en los que el muro de tapia se construye sin basamento, con la tierra en contacto directo con el terreno, lo que favorece en gran medida la ascensión de la humedad por capilaridad. En cambio, los edificios en los que se construye el muro sobre un basamento o cimientos de sillería o mampostería, protegiendo la tapia, generalmente este fenómeno de degradación es mucho menor o casi inexistente (Figura 3.44). También se han detectado algunos casos de estudio en los que el



Figura 3.43. Erosión y pérdida de material en la base del muro de muralla en Córdoba.



Figura 3.44. Estado de conservación de un muro de tapia construido sobre un zócalo de mampostería (Alcazaba de Carmona).



Figura 3.45. Construcción de una torre de tapia sobre una plataforma de mampuestos compactada que protege los muros del mecanismo de subida de agua por capilaridad. (Torre Bofilla, Bétera).



Figura 3.46. Coronación protegida con verdugadas de ladrillo y su proceso de erosión (Muralla de Castro del Río, Córdoba).

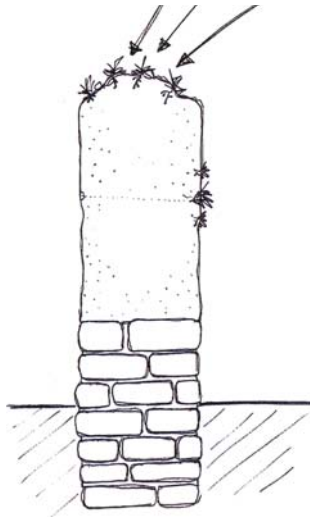


Figura 3.47. Mecanismo de erosión de la coronación del muro por acción de los agentes atmosféricos.



Figura 3.48. Crecimiento de vegetación en la coronación del muro debido a los agentes atmosféricos (Muralla del Albaicín, Granada).

mecanismo de aislamiento del contacto de la tierra con el terreno es otro, como por ejemplo los muros de tapia que no están contruidos sobre un zócalo propiamente dicho pero sí sobre una plataforma de mampuestos compactada que actúa como barrera frente a la humedad del terreno (Figura 3.45).

Patologías en la coronación del muro

La coronación del muro es el otro punto sensible a los agentes atmosféricos y en especial a la presencia de agua. Se trata de un punto que en la mayoría de los casos inicialmente se concibe protegido por la estructura de cubierta. En cambio, en muchos de los ejemplos de los casos de estudio de este trabajo, fundamentalmente en la arquitectura militar (murallas), los muros se construyen exentos, sin una estructura de cubierta, por lo que la coronación generalmente queda totalmente expuesta a las inclemencias atmosféricas. En algunos casos, la coronación de estas estructuras militares se protege con elementos de piedra o de ladrillo (mediante cordones, merlones, hiladas, etc.) (Figura 3.46) o se refuerza la última tapiada con el aumento de la granulometría de la masa o el incremento de cal en la misma con la voluntad de reforzar este punto crítico (Canivell, 2011).

Cuando la coronación del muro queda totalmente expuesta a los agentes atmosféricos, el agua de lluvia y los vientos generalmente provocan mecanismos de degradación que inducen la erosión y la pérdida de material progresiva que puede afectar al muro en su totalidad (Figura 4.47). En ocasiones se produce también la aparición de organismos biológicos; en algunos casos se trata de microvegetación pero es frecuente también la existencia de vegetación mayor, en forma de pequeñas plantas que empiezan a crecer en la coronación del muro (Figura 4.48). Se trata de un mecanismo de degradación muy agresivo para la estructura del muro de tapia, puesto que, cuando empiezan a ser de cierta entidad, las raíces de estos organismos se introducen en el interior del muro y poco a poco empiezan a disgregarlo, descohesionando la tierra y provocando pérdidas de material importantes, que en casos de patología avanzada afectan no solo a la coronación sino a toda la estructura del muro.

Cuando el material en la coronación empieza a disgregarse y la vegetación poco a poco va generando grietas y oquedades a causa fundamentalmente de las raíces, la penetración del agua en el muro es mucho más sencilla. El agua de lluvia ya no afecta únicamente a la zona superficial de la coronación sino que se introduce por las grietas hasta el propio núcleo del muro, generando así patologías mucho más graves, que poco a poco afectarán a la estabilidad

de la estructura. En los casos en los que el agua no se filtra, ésta cae por los paramentos aprovechando los conductos naturales que encuentra como grietas y fisuras e incluso juntas verticales entre cajones, y si este fenómeno es constante se irán erosionando y ensanchando dichos canales superficiales (Jaquin, 2008). Esta agua que discurre superficialmente puede incluso estancarse en los mechinales de las agujas provocando también el crecimiento de vegetación parásita en los mismos.

Patologías en la estructura y la superficie del muro

Las patologías y mecanismos de degradación que se generan en la propia estructura del muro y en sus superficies también dependen fundamentalmente de la acción del agua y de los agentes atmosféricos, y en segunda instancia de la presencia de vegetación (Figura 3.49). Como ya se ha comentado anteriormente, estas patologías en la masa del muro en muchas ocasiones son el resultado de los mecanismos que se han originado en la base o en la coronación y que llegan, en estados patológicos más avanzados, a afectar la parte central e interna, es decir, el núcleo de la fábrica y a la superficie. La forma en que se manifiestan estos mecanismos de degradación se puede relacionar también con las características propias de la variante constructiva empleada en cada caso. Es decir, cada variante, bajo la acción de un mismo agente de degradación, manifiesta diferentes fenómenos patológicos que dependerán de sus características constructivas propias (Figura 3.50).

De alguna forma, el gran abanico de tipologías y variantes constructivas distintas que se distribuyen por el territorio español, no responden única y exclusivamente a factores intrínsecos de cada área geográfica (como el empleo materiales propios de cada zona, la tradición constructiva, los factores sociales y económicos), sino que, como ya se ha comentado, estas variantes (que se han desarrollado en diferentes estados evolutivos de la técnica) llevan también generalmente implícito el objetivo último de mejorar las prestaciones resistentes de estos muros.

Existen algunas variantes que por su propia naturaleza material y constructiva son más resistentes frente a determinados agentes de degradación. Es el caso de las tapias estabilizadas con el añadido de conglomerantes. Como ya se ha visto, este suplemento puede realizarse en la propia masa o en forma de refuerzos, bien sean superficiales o en las juntas. La cal se emplea en muchas ocasiones como estabilizante en la masa, resultando variantes como la tapia real (proporción de cal en torno al 10%) o la tapia de hormigón de cal, cuando la proporción



Figura 3.49. Patologías superficiales que afectan la Muralla de la Alcazaba Qadima de Granada (vegetación, humedades, erosión superficial...).



Figura 3.50. Erosión superficial de los muros de tapia con mampuestos del Castillo de Alhama de Murcia.

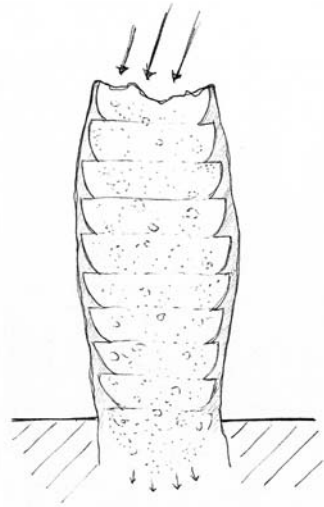


Figura 3.51. Mecanismo de abombamiento y lavado del núcleo de un muro de tapia calicostrada por la infiltración del agua en la coronación.

de cal aumenta (20-25%) y se convierte en un verdadero conglomerante que actúa por fraguado. Cuando el mortero de cal se emplea como refuerzo superficial a modo de costra, en el caso de la tapia calicostrada, la rigidez de la costra de la superficie puede llegar a ser mucho mayor que la del núcleo interior del muro, construido fundamentalmente con tierra compactada de granulometría variable. Considerando que la resistencia aproximada de un muro de tapia oscila entre los 12 Kg/cm² (1,18 N/mm²), en el caso concreto del Castillo de Villavieja (Castellón) se han analizado las resistencias de diversas muestras de calicostrado obteniendo resultados de resistencias a compresión de más de 50 Kg/cm² (4,9 N/mm²) (Alejandre, Martín, Blasco, 2013), comprobando así que la resistencia de la costra es mucho mayor que la del núcleo. Por tanto, cuando estos muros han perdido parte de la coronación y el agua se introduce en el interior, un fenómeno de degradación frecuente es el lavado del núcleo por la acción del agua, que poco a poco va arrastrando las partículas de tierra más finas hacia niveles inferiores, provocando con el arrastre progresivo el abombamiento del muro (Figura 3.51 y 3.52). Si este fenómeno continúa produciéndose el siguiente paso en el deterioro será la sucesiva pérdida de parte de la costra, desprendiéndose y dejando parte del núcleo expuesto al exterior. Si parte de la zona del núcleo queda expuesta, puesto que es la zona más débil, el deterioro progresivo será mucho más acelerado (Figura 3.53).



Figura 3.52. Ejemplo de proceso de abombamiento y lavado del núcleo por infiltración de agua (Castillo de la Vilavella en Nules, Castellón).



Figura 3.53. Ejemplo de pérdida de costra y exposición del núcleo de tierra en un muro de tapia calicostrada (Castillo de la Mola, Novelda).



Figura 3.54. Imagen de la degradación superficial en las zonas críticas (juntas entre cajones y tongadas) en un muro de tapia con mampuestos (Torres de Sta Catalina, Orcera).

En otras variantes constructivas la mejora de la resistencia del muro se propone con la incorporación de diversos materiales en la masa (mampuestos) o en su superficie (ladrillos, mampuestos, etc.). En el primer caso la resistencia de los materiales que configuran el muro es justamente inversa a la de la tapia calicostrada, con una resistencia en la superficie mucho menor que la de los materiales que forman parte del núcleo (Figura 3.54).

En el caso particular de la tapia con relleno de mampuestos de piedra, esta variante se construye añadiendo mampuestos, que en ocasiones son de gran tamaño, en el interior del muro. Durante el proceso de apisonado las partículas más finas migran a las superficies, quedando los mampuestos generalmente en la zona interna del muro. Pero debido a la exposición continua al agua y vientos de estos muros, las superficies empiezan a sufrir una serie de mecanismos de degradación, fundamentalmente la erosión progresiva que genera la pérdida de material en la superficie, dejando a la vista los mampuestos interiores. Generalmente este proceso empieza por afectar a los puntos más débiles de las superficies, como son las juntas entre cajones y las que marcan las diferentes tongadas, las zonas alrededor de los mechinales, etc. Como los mampuestos interiores son mucho más resistentes que la tierra compactada, la tierra seguirá erosionándose, dejándolos cada vez más descalzados y sin sujeción, generando pérdidas de volumen en el muro que pueden llegar a ser importantes y afectar a la estabilidad del mismo (Figura 3.55 y 3.56).

Una variante de la tapia en la que se incorporan elementos de refuerzo en la costra es la denominada tapia valenciana, donde la costra está formada por mortero de cal y ladrillos o medios ladrillos, normalmente colocados a tizón (en algún caso a sogá) que actúan en parte de elementos de conexión entre la costra de mortero de cal y el núcleo de tierra. En algunos casos, paralelamente a lo que sucede en la tapia calicostrada, se han detectado dos mecanismos de degradación (Figura 3.57 y 3.58): por un lado una erosión progresiva de la costra que deja aislados los ladrillos, y que al perderse el mortero de conexión acaban partiéndose o cayéndose; y por otro lado, el progresivo desprendimiento de la costra con los ladrillos, dejando penetrar el agua de forma similar al procedimiento descrito en la variante de la tapia calicostrada, es decir, se produce el ensanchamiento del núcleo y la caída de la costra quedando expuesto el núcleo tierra del interior del muro.

En cuanto a la arquitectura civil monumental (viviendas, palacios) y la arquitectura religiosa (conventos e iglesias), una de las variantes más comunes en los casos de estudio analizados es la variante de tapia mixta que se denomina tapia encajonada o tapia entre machones y verdugadas de ladrillo. En esta tipología los cajones pueden ser de tapia de

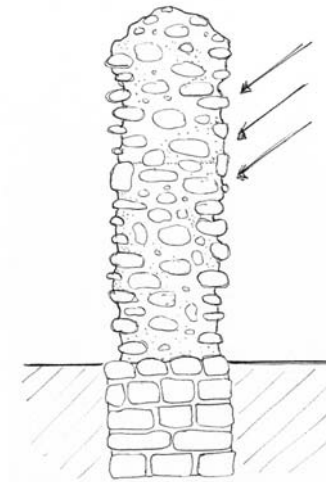


Figura 3.55. Mecanismo de erosión de la superficie de una tapia con mampuestos en el interior.



Figura 3.56. Ejemplo de erosión superficial de un muro de tapia con mampuestos en el interior (Castillo de Yanguas, Soria).



Figura 3.60. Ejemplo de degradación de un cajón de tapia de tierra (Muralla de Córdoba).



Figura 3.61. Ejemplo de degradación de un cajón de tapia calicostrada (Edificio residencial en Arévalo).



Figura 3.58. Ejemplo de pérdida progresiva y desprendimientos de la costra y los ladrillo en la tapia valenciana (Castillo de la Vilavella en Nules, Castellón)

tierra, a menudo enlucida con mortero de cal, tapia real, o tapia calicostrada. En esta variante el material tierra es mucho más débil que la fábrica de ladrillo que rodea los cajones, por lo que son estas partes del muro las que se ven más seriamente afectadas por los fenómenos de degradación. En esta variante las tapias están protegidas en la base y en la coronación por la fábrica de ladrillo y es por tanto en sus superficies donde aparecerán más fácilmente los fenómenos de degradación. Los cajones de tapia de tierra, en el momento en que pierden su revestimiento superficial de mortero de cal, constituyen la parte de la fábrica más erosionable frente a los agentes atmosféricos. El mecanismo que se genera es la erosión superficial del cajón (y en algunos casos más profunda, que puede llegar hasta niveles importantes de pérdida de material).

Si los cajones están contruidos con tapia calicostrada, la costra actúa como una barrera protectora de la misma forma que se ha visto para las fábricas contruidas enteramente con este tipo de técnica. Pero en el momento en que la costra empieza a erosionarse (por las zonas donde el espesor de la misma es menor, en la parte superior de la cuña) y el agua puede acceder al interior del muro, directamente a la tierra, la degradación avanza progresivamente y mucho más rápido. Se genera entonces una degradación particular en la que el interior del muro está más erosionado que la superficie, dejando vistas las cuñas propias de la formación de la costra de cal (Figura 3.59, 3.60 y 3.61).

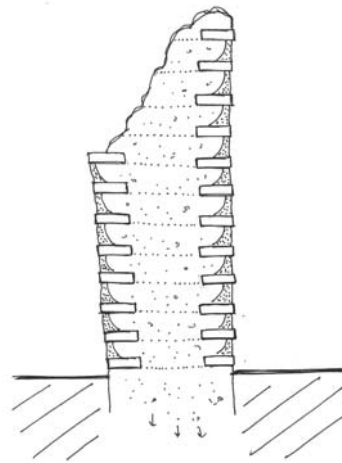


Figura 3.57. Mecanismo de degradación de una tapia valenciana: erosión de la coronación y progresiva degradación de la costra con pérdida de material.

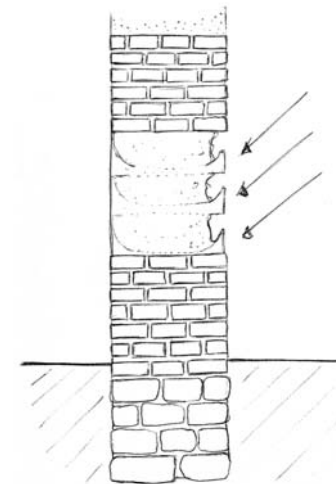


Figura 3.59. Mecanismo de degradación de una tapia calicostrada entre machones y verdugadas de ladrillo con erosión progresiva de la costra y de la masa del cajón.

La pérdida de material en las superficies que supone la eliminación de la protección superficial del muro, como la pérdida de costra o enlucidos, origina también la pérdida de material en los puntos más débiles, como son los mechinales generados por el propio sistema constructivo. Cuando los mechinales quedan vistos, los huecos son un punto crítico en el muro, y estos puntos son focos donde empiezan a generarse procesos de erosión y pérdida de material progresivos (Figura 3.62).

3.3.1. Patologías producidas por causas estructurales y antrópicas

En cuanto a los factores estructurales, el material tierra ofrece una resistencia mecánica inferior a otros materiales empleados generalmente en la construcción, y es además, como ya se ha comentado, particularmente sensible a la degradación debida fundamentalmente a problemas de humedad, pudiendo reducirse considerablemente su resistencia.

Como ya se ha comentado anteriormente la resistencia alcanzada por las tapias se debe sobre todo al proceso de compactación de la tierra, además del uso en algunos casos de materiales estabilizantes como la cal o el yeso, o elementos de refuerzo como ladrillos o mampuestos. Así, según el tipo de tierra empleado, la variante constructiva y la precisión en la ejecución, la resistencia a la compresión de la tapia puede variar entre 5 y 25 Kg / cm² (Pignal, 2005).

En la mayoría de los casos las patologías estructurales están inducidas por problemas ajenos a la propia tapia, y pueden estar más relacionadas con la concepción estructural inicial del edificio, siendo las patologías estructurales más frecuentes en estos muros son la aparición de grietas y fisuras, la pérdida de material, la pérdida del plomo y los abombamientos. A esta concepción inicial estructural incorrecta responden por ejemplo patologías como las grietas que se manifiestan en el encuentro entre paños de muros no trabados (Figura 3.63) o construidos con diferentes materiales, grietas creadas por una incorrecta colocación o apertura posterior de huecos, grietas i desplomes provocados por el empuje de la cubierta (Figura 3.64), abombamientos por sobrecargas, grietas creadas por cargas puntuales excesivas, etc.

En el caso de las tapias mixtas, como por ejemplo en las tapias entre machones y verdugadas de ladrillo, las grietas generalmente se producen en el punto más débil del muro, el encuentro entre los dos materiales diferentes. Además, si el desfase entre los cajones de las hiladas sucesivas no es suficiente, generalmente las grietas tienden a seguir la directriz



Figura 3.62. Ejemplo de degradación a partir de los mechinales de las agujas (Alcazar de Jerez de la Frontera).



Figura 3.63. Ejemplo de discontinuidad estructural debida a la falta de traba entre dos paños de muro (Muralla del Albaicín de Granada).



Figura 3.64. Ejemplo de grietas provocadas por el empuje de la cubierta (Convento de San Antonio el Real en Segovia).

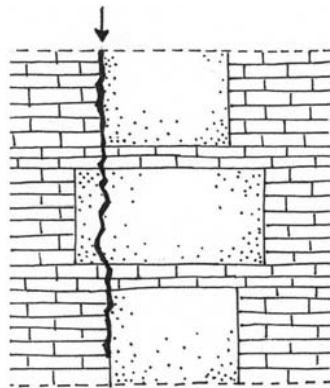


Figura 3.65. Mecanismo de degradación por grieta estructural en un muro de tapia con machones y verdugadas de ladrillo.

vertical, fisurando el cajón de tapia en toda su altura hasta encontrar la siguiente junta vertical entre el ladrillo y la tierra (Figura 3.65).

Un segundo paso en la evolución de estas patologías estructurales se da cuando el agua se infiltra por las fisuras y grietas. Si éstas están sometidas a ciclos de humedad-secado continuados pueden llegar a producirse otros fenómenos como la erosión y la pérdida progresiva de material.

Así como la propia concepción estructural del edificio se puede llegar a considerar como la consecuencia de una causa antrópica, otros factores de origen antrópico pueden causar el deterioro de las fábricas de tapia. Estas patologías provocadas por la acción humana, y en algunos casos de animales, como el anidamiento de aves (fundamentalmente en los mechinales) son frecuentes y entre ellas sin duda cabe destacar las transformaciones, expolios, usos impropios, etc.

En este sentido las restauraciones también pueden ser causa de sucesivos mecanismos de degradación, por los nuevos materiales y estructuras aportados, por las soluciones de acabados propuestas, etc, pero esta cuestión se abordará de forma profunda más adelante. Por otro lado, otros factores como el abandono del edificio y la consecuente falta de mantenimiento son las causas fundamentales de otros problemas como la degradación de la cubierta (pérdida de estanqueidad de la misma) permitiendo la entrada de agua al interior del edificio, la erosión y el desprendimiento progresivo de los revestimientos exteriores y las costras y la falta de reposición o mantenimiento de los estratos de cubrición de la coronación de los muros, entre otros.

Con este trabajo de análisis y reflexión sobre las patologías existentes en los muros de tapia, se pretende ofrecer una visión global de los procesos de degradación que sufren estas estructuras, fundamentalmente provocados por la acción del agua o por defectos estructurales. Se trata de mecanismos de degradación que a pesar de iniciarse en un punto concreto de la estructura, la base, la coronación, el muro o las superficies, deben entenderse como un continuo, ya que unas influyen en las otras. Todo ello contribuye paulatinamente a generar un proceso de degradación global de la construcción, que evidentemente se repercutirá en el deterioro de los muros de tapia que, por su propia naturaleza constructiva y en virtud de la compactación que los diferencia, podrían perduran en el tiempo como lo demuestra la enorme cantidad de edificios construidos con esta técnica que todavía se conservan en nuestro territorio.

BLOQUE II.

COMPETENCIAS EN MATERIA DE INTERVENCIÓN EN EL PATRIMONIO

4. ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA DE LAS COMPETENCIAS DEL ESTADO EN MATERIA DE INTERVENCIÓN EN EL PATRIMONIO

4. ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA DE LAS COMPETENCIAS DEL ESTADO EN MATERIA DE INTERVENCIÓN EN EL PATRIMONIO

4. ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA DE LAS COMPETENCIAS DEL ESTADO EN MATERIA DE INTERVENCIÓN EN EL PATRIMONIO

Para la realización de este trabajo de investigación la fuente fundamental de información a través de la que se han podido seleccionar gran parte de los casos de estudio ha sido la estructura ministerial con competencias en materia de intervención en el patrimonio. Por tanto, para poder desarrollar posteriormente el estudio de las intervenciones realizadas en la arquitectura de tapia a través de las financiaciones ministeriales en el periodo analizado (las últimas tres décadas) resulta imprescindible entender, y por tanto analizar aunque brevemente, la evolución de la organización ministerial del estado durante el siglo XX, estudio que se abordará cronológicamente. De este modo, será posible aproximarse al marco temporal y legal en el que han tenido lugar las diversas intervenciones, ya que indiscutiblemente estas actuaciones estarán marcadas tanto por las corrientes teóricas del momento sobre la restauración como por la legislación propia del periodo estudiado¹.

4.1. LEGISLACIÓN PATRIMONIAL ESPAÑOLA EN EL SIGLO XX

Para el posterior estudio y análisis de las intervenciones seleccionadas en los casos recopilados resulta imprescindible realizar un breve análisis de la evolución del concepto de monumento a lo largo del siglo, así como los criterios de intervención que se contemplan de forma explícita en las distintas normativas y textos legales.

Durante el siglo XIX y principios del XX es el monumento, la obra arquitectónica de envergadura, la que acapara toda la atención de la administración, pero esta situación irá cambiando progresivamente durante el primer tercio del siglo XX. Los valores que debía poseer la obra arquitectónica para ser considerada objeto de interés eran en primer lugar el valor de antigüedad, incluso cobrando éste más importancia que el valor histórico-artístico del edificio. Estos valores irán incrementándose con otros a lo largo del siglo pero es necesario tener en cuenta que esta trayectoria parte de una situación en la que el interés por el objeto arquitectónico está vinculado directamente y casi exclusivamente con un único

1. Parte de la información de la investigación realizada para la elaboración de este capítulo ha sido publicada en: L. García Soriano, C. Mileto, F. Vegas (2014). La restauración de la tapia en España a través de las financiaciones ministeriales en La Restauración de la arquitectura de tapia en la Península Ibérica. Criterios, técnicas, resultados y perspectivas. TC Cuadernos / Argumentum. Valencia / Lisboa. Publicación del proyecto BIA2010-18921 en el que se enmarca esta tesis doctoral.

valor, el valor de antigüedad. De este modo, las ruinas se convierten en este momento en el objetivo principal de la legislación por su indiscutible valor de antigüedad. La primera de las leyes que regularía el patrimonio histórico-artístico español en el siglo XX fue la Ley de Excavaciones Arqueológicas del 7 de Julio de 1911, que aunque surgió con una vocación manifiestamente arqueológica, también afectaría en algunos aspectos aunque en menor medida a “*edificios de interés artístico abandonados a los estragos del tiempo*”².

De algún modo, en este momento de principios del siglo XX persisten los caracteres propios de la legislación del siglo precedente: variable cronológica como valor más destacado, nula distinción entre objetos arqueológicos y otro tipo de patrimonio, igual consideración para bienes muebles e inmuebles y falta de definición en el objeto de la ley (Muñoz Cosme, 1986).

Pocos años después, se redacta la Ley de 4 de Marzo de 1915 sobre Conservación de Monumentos Históricos y Artísticos, donde ya se definirá el monumento a proteger no sólo por su valor de antigüedad sino también por su valor histórico o artístico. A partir de este momento para que un bien sea considerado como objeto susceptible de tutela es necesario que aparezcan en él alguno de los valores recogidos en la propia norma, definiéndose en su primer artículo: “*Se entiende por monumentos históricos artísticos a los efectos de esta ley, los de mérito histórico o artístico, cualquiera que sea su estilo (...) y que habrán que incluirse en el catálogo que ha de formarse por el Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes*”³. Es posible entender esta norma como la primera ley que define con claridad el objeto de protección y que plantea el problema en todos sus términos: competenciales, administrativos y financieros (Muñoz Cosme, 1986).

Aproximadamente diez años después se redacta el Real Decreto Ley de 9 de Agosto de 1926 sobre protección y conservación de la riqueza artística, que evidencia una profunda renovación respecto a las normas anteriores, ya que supone el reconocimiento de determinados bienes y su inclusión en el conjunto del Tesoro Artístico Nacional, concepto que se define en su primer artículo: “*Constituye el Tesoro artístico arqueológico nacional el conjunto de bienes muebles e inmuebles dignos de ser conservados para la Nación por razones de arte y cultura*”⁴. En este momento aparece ya el valor del monumento como parte de la riqueza cultural de una sociedad o civilización. Otro paso más en el que avanza este Real Decreto es ampliar el objeto de aplicación del mismo. Hasta este momento el monumento era entendido como objeto aislado pero esta norma se define también de aplicación para “*...las edificaciones o conjunto de ellas, sitios y lugares de reconocida y peculiar belleza, cuya protección y conservación*

2. Artículo 2º, Ley de 7 de Julio de 1911 (Ministerio de Instrucción Pública) estableciendo normas a que han de someterse las excavaciones artísticas y científicas y la conservación de las ruinas y antigüedades.

3. Artículo 1º, Ley de 4 de Marzo de 1915 (Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes).

4. Artículo 1º, Concepto de Tesoro artístico nacional, Real Decreto Ley de 9 de Agosto de 1926 relativo al Tesoro Artístico Arqueológico Nacional.

*sean necesarias para mantener el aspecto típico y artístico y pintoresco de España,...*⁵. En esta norma está presente también, de forma bastante clara, el criterio de voluntad conservadora frente a la puramente restauradora, pero los límites de estos dos tipos de intervenciones no quedan totalmente explícitos, sino que se trata más bien de observaciones de carácter general: *“Todos los monumentos arquitectónicos comprendidos en el presente Decreto-ley serán conservados para la Nación, correspondiendo tal deber a sus respectivos dueños, poseedores o usufructuarios ya sean éstos del Estado, Provincia, Municipio, entidades de carácter público, Fundaciones, Patronatos o particulares; no pudiendo, en su consecuencia, alterar su estructura interior o exterior en el todo, en las partes, sitios, habitaciones, patios o fachadas... previamente determinados y expresados al hacer la declaración de monumento”*⁶.

Y pocos años después de la entrada en vigor del Real Decreto Ley se aprobó la Ley del 13 de mayo de 1933, sobre defensa, conservación y acrecentamiento del patrimonio histórico-artístico nacional, que se mantendrá vigente durante el largo periodo de cincuenta y dos años. Esta es la ley más conocida del primer tercio de siglo, quizá por el largo periodo en que se mantiene vigente, a pesar de que no supone un gran cambio con lo establecido en el Decreto-ley anterior, lo que viene a corroborar que es este Decreto el que fundamentalmente inicia una nueva etapa en la protección de los bienes históricos, que aún sigue presente en gran medida en la Ley actual (Barrero Rodríguez, 1990). No obstante, es en esta norma donde encontramos por primera vez un artículo en el que se describen de forma explícita los criterios que se deben seguir, empleados como guía, en las intervenciones, estando estos directamente influenciados por la Carta de Atenas: *“Se proscribe todo intento de reconstitución de los monumentos, procurándose por todos los medios de la técnica su conservación y consolidación, limitándose a restaurar lo que fuera absolutamente indispensable y dejando siempre reconocibles las adiciones”*⁷. La tendencia y voluntad conservadora y la influencia de la Carta de Atenas son claras, fomentando el empleo de todos los medios de la técnica y la práctica de la anastilosis. Triunfa por tanto la opción conservadora y se condenan las reconstrucciones en estilo. No obstante, a pesar de la declaración de estos criterios, propios de la escuela conservadora, éstos van a ser posteriormente incumplidos continuamente incluso por la propia Administración (Muñoz Cosme, 1986).

Durante este periodo, hasta la entrada en vigor de la ley de 1985 se redactan algunos decretos que modifican y amplían la legislación vigente, como son el Decreto de 22 de abril de 1949 sobre protección de castillos, el Decreto de 14 de marzo de 1963 sobre protección de escudos y emblemas y el Decreto de 22 de febrero de 1973 sobre protección de hórreos y cabazos (Pardo Fernández, Mogollón Cano-Cortés 2006).

5. Artículo 2º, De la protección y conservación de la riqueza arquitectónica histórico-artística de España y del carácter típico de sus pueblos y ciudades, Real Decreto Ley de 9 de Agosto de 1926 sobre protección y conservación de la riqueza artística.

6. Artículo 11º, De la protección y conservación de la riqueza arquitectónica histórico-artística de España y del carácter típico de sus pueblos y ciudades, Real Decreto Ley de 9 de Agosto de 1926 sobre protección y conservación de la riqueza artística.

7. Artículo 19º, Ley de 13 de mayo de 1933 sobre defensa, conservación y acrecentamiento del Patrimonio Histórico-Artístico Nacional.

La ley de 1933 se modificará por la Ley de 22 de diciembre de 1955, en la que es interesante la reglamentación que se realiza sobre los usos de los bienes patrimoniales, definiendo explícitamente “Los monumentos histórico-artísticos no podrán ser destinados por sus propietarios, poseedores o usuarios a fines que por el Ministerio de Educación Nacional se estimen incompatibles con su valor y significación artística o histórica”⁸.

En cuanto a los criterios de intervención, es importante mencionar el Decreto de 3 de abril de 1971, ya que es en este texto donde se expone explícitamente que en las obras de intervención deben emplearse las técnicas de construcción tradicionales para no alterar el aspecto propio del edificio, que por otra parte, es una de las características propias que lo define como elemento singular. Así, en este decreto se expone que:

“La valorización de los monumentos y de los edificios singulares y barrios antiguos y en general de los conjuntos histórico-artísticos y parajes pintorescos que han merecido por parte del Estado tal calificación, conforme a la legislación protectora del Patrimonio Artístico Nacional, plantea una serie de necesidades relacionadas con la pureza y veracidad de cuanto pueda restaurarse, adaptarse o conjuntarse en aquellos. En este sentido los órganos que intervengan dentro de sus respectivas esferas de competencia en estas materias han de conceder una amplia tolerancia referida al empleo de técnicas constructivas tradicionales, al respeto y proporción de huecos que se conjugan con los existentes y a cuantas modificaciones, en fin, tiendan a conservar el espíritu de los edificios y conjuntos incluidos en el inventario monumental de la Nación.
La Ley del Patrimonio Artístico Nacional, de 22 de mayo de 1955, especialmente en sus artículos 1.º, 2.º, 3.º, 4.º, 5.º y 6.º, atribuye a la Dirección General de Bellas Artes la función de velar por la conservación, protección y valoración del Patrimonio Artístico Nacional, para lo que le ha sido concedido extensas facultades administrativas y de los presupuestos y cuentas de inversión, a fin de que podrá de antemano a que atiendan en las obras que propiamente toca.
En su virtud, a propuesta del Ministro de Educación y Ciencia y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día de 3 de abril de mil novecientos setenta y uno.
DISPONGO:
Artículo primero.—En cuanto a obras que se realicen en los monumentos, conjuntos histórico-artísticos y parajes pintorescos expresamente declarados como tales y por tanto sujetos a las correspondientes disposiciones de la legislación protectora del Patrimonio Artístico Nacional, utilizarán en lo posible los materiales y técnicas tradicionales.
Artículo segundo.—Igualmente a proporción de huecos y detalles de fachadas que estén indudablemente ligados con la conservación y valoración de un inmueble y en su relación con los espacios interiores a los que sirve, se atenderá a los matices que en cada caso, que le atribuya la Dirección General de Bellas Artes, conforme a la legislación vigente sobre patrimonio del Patrimonio Artístico Nacional.
Ad. En lo que respecta al presente Decreto, dado en Madrid a tres de abril de mil novecientos setenta y uno.
FRANCISCO FRANCO
El Ministro de Educación y Ciencia
JUAN JOSÉ VILLAL PALAO

Es importante mencionar que esta propuesta de empleo de las técnicas tradicionales no va a ser respetada siempre de forma exacta, y como será posible observar en muchas de las intervenciones analizadas en este trabajo de investigación, las técnicas tradicionales se apoyan en muchos casos en el empleo de las técnicas y materiales propios del momento actual de la intervención.

El inicio de la década de los ochenta, con la llegada de la democracia y la redacción de la Carta Magna, supondrán la identificación del patrimonio como la herencia del pasado que hay que conservar y mantener, pero será importante el cambio en la administración, ya que la centralización que la había caracterizado hasta ese momento irá cediendo competencias y atribuciones.

Con la actual Ley de Patrimonio Histórico Español de 25 de junio 1985 (Figura 4.1)



Figura 4.1. Decreto de 3 de abril de 1971, por el que se dispone que en las obras y en los monumentos y conjuntos histórico-artísticos se empleen en lo posible materiales y técnicas tradicionales.

- 8. Artículo 1º, Ley de 22 de Diciembre de 1955 sobre defensa, conservación y acrecentamiento del Patrimonio Histórico-Artístico Nacional.
- 9. Decreto 798/1971, de 3 de abril (Ministerio de Educación y Ciencia), por el que se dispone que en las obras y en los monumentos y conjuntos histórico-artísticos se empleen en lo posible materiales y técnicas tradicionales.

quedará derogada la anterior ley republicana de 1933. En esta ley se amplía la definición de patrimonio: “Esta Ley consagra una nueva definición de Patrimonio Histórico y amplía notablemente su extensión. En ella quedan comprendidos los bienes muebles e inmuebles que los constituyen, el Patrimonio Arqueológico y el Etnográfico, los Museos, Archivos y Bibliotecas de titularidad estatal, así como el Patrimonio Documental y Bibliográfico”¹⁰, “Integran el Patrimonio Histórico Español los inmuebles y objetos muebles de interés artístico, histórico, paleontológico, arqueológico, etnográfico, científico o técnico. También forman parte del mismo el patrimonio documental y bibliográfico, los yacimientos y zonas arqueológicas, así como los sitios naturales, jardines y parques que tengan valor artístico, histórico o antropológico”¹¹. En cuanto a los criterios de intervención expuestos en esta normativa, éstos no difieren significativamente de los presentados en la ley anterior y sigue siendo el principio de la conservación el criterio a seguir, permitiendo también el proceso de anastilosis en algunos casos: “En el caso de bienes inmuebles, las actuaciones (...) irán encaminadas a su conservación, consolidación y rehabilitación y evitarán los intentos de reconstrucción, salvo cuando se utilicen partes originales de los mismos y pueda probarse su autenticidad. Si se añadiesen materiales o partes indispensables para su estabilidad o mantenimiento, las adiciones deberán ser reconocibles y evitar las confusiones miméticas”¹².

Con respecto a la legislación precedente esta ley presenta algunas innovaciones y la superación de algunos conceptos. Además, una de sus principales virtudes es que recoge en un único texto legal toda la normativa existente hasta el momento en este campo, superando así la situación anterior, en la que no sólo existían diversos ordenamientos para distintos tipos de patrimonio sino que a menudo esta cantidad de normas eran inconexas entre sí e incluso a veces contradictorias (Muñoz Cosme, 1986). Esta ley ha sido modificada parcialmente, matizada y ampliada por sucesivos Reales Decretos posteriores (Figura 4.2).

Ley del 7 de julio de 1911.	Sobre temas de patrimonio en Arqueología.
Reglamento del 1 de marzo de 1912.	Sobre temas de patrimonio en Arqueología.
Decreto 23 de mayo de 1931.	Toma medidas contra la venta de objetos de valor artístico.
Decreto 3 junio de 1931.	Se declaran de una sola vez 897 Monumentos (una cifra importante respecto a los 400 que se habían declarado entre 1844-1931).
Decreto 4 de julio de 1931.	Prohibición de la exportación de las obras de arte.
Ley del 13 Mayo de 1933.	Ley del tesoro artístico nacional.
Reglamento de 16 de abril de 1936.	Para la aplicación de la Ley de 1933.
Ley de 16 de diciembre de 1954.	Ley de Expropiación Forzosa
Decreto 2415/1961, de 16 de noviembre.	Para la creación del ICGOA.
Decreto 798/1971, de 3 de abril.	Por el que se dispone que en las obras y en los monumentos y conjuntos histórico-artísticos se empleen en lo posible materiales y técnicas tradicionales.
Constitución española de 27 diciembre de 1978.	Artículos 9, 44, 46, 48, 50, 148 y 149.
Orden del 23 de septiembre de 1981.	Que regula la inspección de yacimientos arqueológicos.
Ley 16/1985, de 25 de junio.	Ley del Patrimonio Histórico Español.
Real Decreto 111/1986, de 10 de enero.	De desarrollo parcial de la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español, modificado por Real Decreto 64/1994, de 21 de enero.
Decreto 208/1989, de 1 de agosto.	De delegación de competencias en materia de cultura a las comarcas.
Decreto 15/1990, de 9 de enero.	Sobre las comisiones de Patrimonio Cultural del Departamento de Cultura.
Decreto 176/1990, de 16 de julio.	Sobre gestión de monumentos.
Real Decreto 64/1994, de 21 de enero.	Por el cual se modifica el Real Decreto 111/1986, de 10 de enero de despliegue parcial de la Ley 16/1985, del Patrimonio Histórico Español.

Figura 4.2. Tabla resumen con los principales textos legales sobre patrimonio histórico español del siglo XX.

10. Preámbulo, Ley de 25 de Junio de 1985 de Patrimonio Histórico Español.

11. Artículo 1º, Disposiciones generales, Ley de 25 de Junio de 1985 de Patrimonio Histórico Español.

12. Artículo 39º, Sobre la protección de los bienes muebles e inmuebles, Ley de 25 de Junio de 1985 de Patrimonio Histórico Español.

4.2. EVOLUCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN MINISTERIAL DURANTE EL S. XX

4.2.1. El primer tercio del siglo XX. La administración de las Bellas Artes

El siglo XX se inicia con la creación del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes por el Real Decreto de 18 de Abril de 1900, y este hecho marcará el comienzo de una administración estatal caracterizada por la centralización. Dicho Ministerio mantendrá esta denominación hasta 1938, momento en que pasa a denominarse Ministerio de Educación

Nacional (1938-1966), Ministerio de Educación y Ciencia (1966-1977), Ministerio de Cultura (1977-1996 / 2004-2011), Ministerio de Educación y Cultura (1996-2000) y Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2000-2004 / 2011-actualidad).

Tras la Primera Guerra Mundial (1914-1918), la concepción romántica de la conservación del patrimonio cambia de forma general y, a partir de este momento, la conservación monumental va a ser una cuestión que dependa más del ámbito político y administrativo, y no tanto del de la cultura y la técnica.

En este momento será la sociedad, la que deberá responsabilizarse de la conservación de su patrimonio, a través de las estructuras de gobierno y organizaciones sociales. De este modo, la década de los años 20 definirá los protagonistas y las bases sobre las que se desarrollará posteriormente la intensa intervención en el patrimonio arquitectónico realizada durante el periodo 1931-1939 (Esteban-Chapapría, 2008).

En 1929, tres años después de la aprobación de la Ley sobre Conservación del Tesoro Artístico, un decreto legislativo organizó las intervenciones en el territorio español, dividiéndolo en diferentes zonas, al frente de las cuales se nombraron distintos arquitectos. Este es un periodo que está profundamente marcado por esta división zonal de España, en la que el territorio quedaba fragmentado y de algún modo repartido entre los arquitectos conservadores de monumentos del momento (Pardo Fernández, Mogollón Cano-Cortés 2006). En cierto modo, la creación del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes junto a la división zonal de España para las cuestiones de recuperación arquitectónica en 1929, constituyen dos de los hechos más destacados de la centuria (Calama Rodríguez, Graciani García, 1998).

En 1936 se modificó la inicial distribución de zonas debido a la autonomía concedida a Catalunya. En marzo de 1940 se volvieron a redistribuir las zonas, organizando las comisarías de zona de la siguiente manera: las comunidades de Galicia, Asturias y León (Zona 1); Castilla la Vieja (Zona 2); Aragón, Navarra y Vascongadas (Zona 3); Valencia, Baleares y Cataluña (Zona 4); Castilla la Nueva y Cáceres (Zona 5); Andalucía Occidental y Badajoz (Zona 6); Andalucía Oriental y Murcia (Zona 7) y Canarias, Castillos y Fortalezas (Zona 8); y en cada una de estas zonas trabajarían dos arquitectos, destacando las figuras de Alejandro Ferrant (1897-1976), Teodoro Ríos (1887-1969), Jerónimo Martorell (1876-1951), Emilio Moya (1894-1943), Pablo Gutiérrez (1876-1956) y Leopoldo Torres Balbás (1888-1960) (Figura 4.3).



Figura 4.3. Mapa de distribución zonal del territorio en materia de Patrimonio Histórico (1940).

4.2.2. El periodo central del siglo XX. La guerra y posguerra

Esta situación con la que se inicia la República se volverá mucho más compleja cuando estalle la Guerra Civil, ya que aparecerán de forma simultánea las dos administraciones políticas, la del bando nacional y la del bando republicano, duplicándose los órganos encargados de proteger el Tesoro Artístico de la Nación (Pardo Fernández, Mogollón Cano-Cortés, 2006). Este periodo debe entenderse como una situación extraordinaria en la que las acciones no son de conservación sino más bien de protección y salvaguarda de un patrimonio en peligro por los desastres de la guerra. Desde el gobierno republicano en 1936 se creó la Junta de Incautación y Protección del Patrimonio Artístico, donde se integraron los profesionales con competencias en intervención en el patrimonio en las década anteriores, así como los arquitectos de zona que en este momento formaban parte del bando republicano. Desde el bando franquista también se crean estructuras de gobierno para la conservación del patrimonio, poniéndose en marcha el Servicio Artístico de Vanguardia, y creando en 1938 la Comisaría de Defensa del Patrimonio Artístico Nacional, que con el objetivo de controlar la situación provocada por la guerra pretendía también de algún modo desarticular las instituciones republicanas.

En 1940, periodo de transición, se organizarán nuevos órganos responsables del patrimonio y se suprimirán las anteriores estructuras propias de la etapa de la guerra. Durante el periodo de las tres décadas de dictadura numerosos organismos cambiaron su denominación dentro de la propia Dirección General de Bellas Artes, pero se mantuvo casi intacta la división zonal que se había establecido en el periodo anterior.

Junto con el Servicio de Defensa del Patrimonio Artístico Nacional, se van a crear también poco después la nueva Dirección General de Regiones Devastadas (1938) y la Dirección General de Arquitectura y Urbanismo (1939). Esta organización, con diversos organismos al frente de la conservación del patrimonio va a crear solapes en las competencias, generando poco a poco un proceso de descentralización. No obstante, estas dos direcciones desaparecieron en 1957, y será el Ministerio de la Vivienda (creado ese mismo año) quien asuma estas tareas, distribuidas entre sus direcciones generales: la de la Vivienda, la de Economía y Técnica de la Construcción y la de Urbanismo. En cuanto a los criterios de intervención de estas estructuras de gestión, será el criterio del monumentalismo y el deseo de devolver a los edificios a su situación anterior, previa a la guerra, la línea guía de estas intervenciones durante prácticamente dos décadas (Muñoz Cosme, 1989).

4.2.3. Últimas décadas del siglo XX

Este sistema permanece sin muchos cambios hasta que con el Decreto de 25 de Octubre de 1974 se unirán las Direcciones Generales de Bellas Artes y Archivos y Bibliotecas, configurando la Dirección General de Patrimonio Artístico y Cultural (Muñoz Cosme, 1986) entre cuyas atribuciones está: “la dirección, coordinación e impulso de las tareas de conservación, restauración y acrecentamiento del patrimonio histórico, artístico, arqueológico y etnológico de la Nación” y “La dirección, coordinación e impulso de todas las funciones que al Ministerio de Educación y Ciencia incumban en orden al fomento y extensión de los valores culturales y artísticos de la Nación”¹³ (Figura 4.4). Y así se llega al momento de la creación del ministerio de Cultura en el año 1977, que supondrá un cierto cambio en esta trayectoria. El Ministerio de Cultura integró la Dirección General de Patrimonio Artístico, Archivos y Museos, pero esta Dirección General pasará a llamarse de Bellas Artes, Archivos y Bibliotecas y a esta se le unirá la Subdirección de Inspección Técnica de Monumentos. Durante los primeros años de la democracia en España primaron las intervenciones de recuperación de lo que se entiende habitualmente por “monumento” mediante las actuaciones del Ministerio de Cultura. Este periodo, que es fundamental en este análisis por ser el inicio del marco temporal propio de las intervenciones analizadas, está profundamente caracterizado por la entrada en democracia y con ella la redacción de la Constitución Española de 1978.

Esta etapa de actuación de la Dirección General de Bellas Artes (1977-1983) es un intervalo temporal que se sitúa entre las intervenciones llevadas a cabo durante la dictadura y el traspaso de competencias a las Comunidades Autónomas que se inicia entre los años 1983-1984. Así pues, es en la década de los ochenta cuando se produce el asentamiento del Ministerio de Cultura como estructura administrativa que regulariza todos los aspectos relativos al patrimonio histórico-artístico y es a partir de este momento, cuando la centralización administrativa que había caracterizado el siglo irá cediendo atribuciones y competencias a las administraciones regionales, iniciándose así el proceso de descentralización, siendo la cultura precisamente uno de los primeros campos donde las competencias serán traspasadas de forma inminente.

El criterio de reparto de competencias en materia de patrimonio histórico viene establecido ya en la Constitución de 1978 pero será en la Ley de Patrimonio Histórico Español 16/1985 donde este traspaso competencial será más claro. Si se analiza el texto de la Constitución, son los artículos 148 y 149 los que tratan de forma directa este tema, siendo

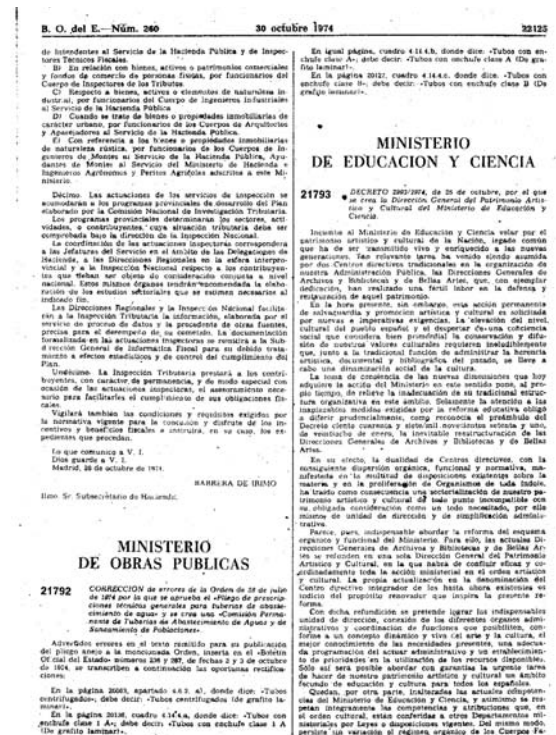


Figura 4.4. Página inicial del Decreto 2993/1974, de 25 de octubre.

13. Artículo 2º. Decreto 2993/1974, de 25 de octubre, por el que se crea la Dirección General del Patrimonio Artístico y Cultural del Ministerio de Educación y Ciencia.

el artículo 148 el que trata las competencias de las Comunidades Autónomas y el 149 el que explicita las competencias exclusivas del Estado (Prieto de Pedro, 2004). Este texto establece un marco genérico del que se deduce que la ley correspondiente debería ahondar más en el tema del reparto de competencias, ampliándolo y matizándolo.

Con la Ley de 25 de junio 16/1985 de Patrimonio Histórico Español se establecen criterios más concretos en cuanto a este traspaso de competencias se refiere, siendo este objetivo nombrado de forma explícita en el preámbulo:

“Deriva asimismo esta obligación de la creciente preocupación sobre esta materia por parte de la comunidad internacional y de sus organismos representativos, la cual ha generado nuevos criterios para la protección y enriquecimiento de los bienes históricos y culturales, que se han traducido en convenciones y recomendaciones, que España ha suscrito y observa, pero a las que su legislación interna no se adaptaba. La revisión legal queda, por último, impuesta por una nueva distribución de competencias entre el Estado y Comunidades Autónomas que, en relación a tales bienes, emana de la Constitución y de los Estatutos de Autonomía. La presente Ley es dictada, en consecuencia, en virtud de normas contenidas en los apartados 1 y 2 del artículo 149 de nuestra Constitución, que para el legislador y la Administración estatal suponen tanto un mandato como un título competencial”¹⁴.

El artículo 6º de esta ley es fundamental para entender esta cuestión. En él se establece que las competencias en la protección del Patrimonio Histórico son de las Comunidades Autónomas de modo general, exceptuando algunos casos concretos que están reservados a la administración estatal (Lafuente Batanero, 2004) (Figura 4.5).

A partir de 1985 el traspaso de competencias es cada vez mayor y más rápido, produciéndose también grandes cambios en la estructura del Ministerio de Cultura (Real Decreto 565/1985, de 24 de Abril por el que se establece la Estructura orgánica básica del Ministerio de Cultura y de sus organismos autónomos) con el fin de adaptarlo a la nueva situación administrativa. Es importante destacar que este traspaso de competencias no afecta a la titularidad del bien en cuestión sino a la gestión del mismo, por lo que con esta situación de traspaso de competencias será necesario que la administración estatal y las autonómicas estén perfectamente coordinadas para poder llevar a cabo de forma eficiente su labor en la protección del patrimonio. Así pues, las competencias de patrimonio se entregaron a las Comunidades Autónomas y el Gobierno Central asumió la responsabilidad de coordinar operaciones de envergadura social y orientar en cuanto a los criterios de intervención a

20342 Sabado 29 junio 1985 BOE núm. 153



Figura 4.5. Primera página de la Ley de 25 de junio 16/1985 del Patrimonio Histórico Español.

14. Preámbulo, Ley de 25 de junio 16/1985 del Patrimonio Histórico Español.

adoptar, principalmente a través de dos organismos: la Subdirección General de Protección del Patrimonio Histórico y el Instituto Central de Conservación y Restauración de Bienes Culturales.

El reto que tenía en estos momentos la administración del Estado en materia de patrimonio era el realizar una labor muy distinta a la que se había llevado a cabo hasta el momento. La coordinación con las Comunidades Autónomas y de éstas entre sí, el asesoramiento técnico a las mismas, la relación con los organismos internacionales, la formación y la investigación son aspectos fundamentales que habían estado hasta este momento en un segundo plano y que empezarán a ser el núcleo fundamental de la actividad de la administración estatal sobre el patrimonio (Muñoz Cosme, 1986). Así pues, las funciones del Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales quedan definidas en el Decreto de reorganización del Ministerio de Cultura (Figura 4.6) y se define la misión de “*elaboración de planes para la conservación y restauración del Patrimonio Histórico Español, el estudio de métodos y técnicas actualizadas para la restauración y conservación del mismo, el archivo y sistematización de los trabajos realizados en cada caso concreto, la formación de técnicos y especialistas que atienden a los fines del Instituto, así como la propuesta de celebración, en su caso, de Convenios con otras Administraciones Públicas y entidades públicas o privadas necesarios para el desarrollo de sus funciones específicas*”¹⁵.

Fue por tanto en este momento, durante las dos últimas décadas del siglo XX, los años ochenta y noventa, el momento en el que empezaron a establecerse los nuevos criterios de intervención en España. La reorganización de los servicios en los ministerios permitió la llegada de jóvenes arquitectos formados sobre todo en Italia, país que sería el modelo a imitar en los nuevos itinerarios culturales para trabajar sobre el patrimonio arquitectónico. Los arquitectos del periodo de la transición como García Gil, Merino de Cáceres, Manzano Monís dieron paso a otros más italianizados como Hernández Gil, los De las Casas, Moneo, los Fernández Alba, Capitel, González Moreno-Navarro, Pulido, Pérez Arroyo, que de generaciones similares, o incluso anteriores, adoptaron una forma de entender la restauración liberada de los mimetismos, entendiéndola como un hecho arquitectónico puro en el que se tenía que incorporar además del conocimiento histórico, el proyecto contemporáneo. Los trabajos de Ignasi Solà Morales (Contraste y analogía), Antón Capitel (Analogía formal) y Antoni González Moreno-Navarro (Arquitectura objetiva), a través de tres importantes escritos, se forjaron como la guía fundamental para los jóvenes arquitectos restauradores españoles (Rivera Blanco, 2011).



Figura 4.6. Primera página del Real Decreto 565/1985 por el que se establece la estructura orgánica básica del Ministerio de Cultura y de sus Organismos Autónomos.

15. Artículo 5º. Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales. Real 565/1985, de 24 de abril de, por el que se establece la estructura orgánica básica del Ministerio de Cultura y de sus organismos autónomos.

4.3. EL INSTITUTO DE PATRIMONIO CULTURAL DE ESPAÑA (IPCE)

Tras este recorrido por la legislación patrimonial española y la evolución de la organización ministerial durante el siglo XX, el siguiente paso es abordar un poco más profundamente la creación del Instituto de Patrimonio Cultural de España como organismo centralizado del estado en materia de patrimonio cultural, ya que este organismo ha sido una fuente fundamental a través de la que se han seleccionado numerosos casos de estudio para el desarrollo de este trabajo de investigación.

A finales de la década de los cincuenta empezó a gestarse el llamado Instituto de Conservación y Restauración de Obras de Arte, Arqueología y Etnología, como un reflejo de lo que ya estaba sucediendo en otros países europeos que se encontraban en una fase más avanzada de recuperación tras los conflictos bélicos (Viñas Torner, 2001). Es en el año 1961 cuando se le da forma a ese primer Instituto de Conservación y Restauración de Obras de Arte, Arqueología y Etnología¹⁶, todavía conocido con las siglas de ICROA. En aquel entonces las actividades del ICROA se centraban en la conservación y restauración de obras pertenecientes al patrimonio artístico mueble. Este organismo, fundado con el asesoramiento de grandes especialistas como Paul Coremans y Paul Phillipot, y con el apoyo de la UNESCO y el ICCROM, pasó en 1971 a convertirse en el Instituto de Conservación y Restauración de Obras de Arte, que de alguna manera fue el origen del actual Instituto (Muñoz Cosme, 2011).

Pero la configuración de este centro como organismo de trabajo interdisciplinar cuyas tareas empezaron a abarcar todo el campo del patrimonio cultural fue en el año 1985, cuando estaba redactándose la nueva Ley de Patrimonio Histórico y una vez que las competencias en materia de cultura ya habían sido transferidas a las Comunidades Autónomas, con el objeto de reunir, física y orgánicamente, los distintos organismos oficiales existentes en ese momento que realizaban, de forma aislada, las diversas tareas de conservación y restauración del patrimonio. Esta institución se estableció entonces mediante la unión de cinco organismos preexistentes de la Administración General del Estado: la Subdirección General de Monumentos, la Subdirección General de Arqueología, el Instituto de Conservación de Obras de Arte, el Centro de Conservación y Microfilmación de Libros y Documentos y el Centro de Información Artística, Arqueológica y Etnológica.

Se constituye entonces un organismo de la Administración General del Estado con el objetivo prioritario de llevar a cabo la restauración de monumentos y obras del patrimonio

16. Decreto 2415/1961, de 16 de noviembre, por el que se crea el Instituto Central de Restauración y Conservación de Obras y Objetos de Arte, Arqueología y Etnología.

cultural, desarrollar estudios científicos y técnicos de los medios y procedimientos más apropiados para el ejercicio de sus funciones y determinar los criterios de intervención en relación con la singularidad de las obras a intervenir (Castillo Oreja, 2001).

Así pues, este instituto nace con la intención primigenia de reagrupar a los servicios ministeriales que venían actuando hasta entonces de forma aislada y dispersa sobre el patrimonio. Para conseguir esta unificación, las circunstancias administrativas aconsejaron y permitieron recuperar el edificio que ya había sido diseñado en 1961 para albergar el ICROA, proyecto de los arquitectos Fernando Higuera y Rafael Moneo, con el que ganaron el Premio Nacional de Arquitectura, situado en la Ciudad Universitaria de Madrid. El edificio fue recuperado y habilitado para ser la sede del Instituto por Fernando Higuera y Antonio Miró en un proceso discontinuo que finalizó con su ocupación en el año 1985, momento en que el Instituto se instaló definitivamente en el edificio, conocido popularmente como “La corona de espinas” (Figura 4.7). Este nuevo organismo nacido de los cinco precedentes se denominó Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales (ICRBC), creado por Real Decreto 565/1985.

Las intervenciones llevadas a cabo por el Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, bajo la dirección de Dionisio Hernández Gil en el periodo 1980-1985 fueron importantes, ya que marcaron un claro camino en la relación antiguo-nuevo, y abrieron las vías a la reutilización y a la rehabilitación permitiendo la entrada de nuevos arquitectos al desarrollo de estas tareas. Por primera vez se superaron posiciones historicistas abriendo camino a una nueva forma de entender la restauración (Mendoza, 2011).

En 1996, estando de directora Isabel Cabrera, el instituto cambió su denominación por Instituto del Patrimonio Histórico Español (IPHE) y, tras el largo periodo de la dirección de Álvaro Martínez-Novillo, en el año 2008, cuando comenzó su mandato Antón Castro, recibió su denominación actual de Instituto de Patrimonio Cultural de España (IPCE), siendo este instituto una Subdirección General adscrita a la Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales y de Archivos y Bibliotecas, del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (Muñoz Cosme, 2011).

En lo que respecta al Instituto de Patrimonio Histórico Español (IPHE), antes Instituto de Conservación de Bienes Culturales (ICRBC), llama la atención el hecho de que fuera creado dos meses antes de la aprobación de la Ley 16/1985 de Patrimonio Histórico Español y en el momento en que estaban siendo transferidas las competencias en materia de cultura a las



Figura 4.7. Imagen exterior del edificio del IPCE, situado en la Ciudad Universitaria de Madrid.

comunidades autónomas. Esto podría plantear, y en algunos casos ha planteado, conflictos competenciales entre ambas administraciones y ha mostrado la divergencia de intereses y planteamientos en algunos planes de conservación previstos, como por ejemplo en el Plan de Catedrales (Castillo Oreja, 2001).

De alguna forma, el instituto creado por la administración central para dar respuesta a las necesidades nacionales, ha ido modificando sus planes de actuación adaptándolos a las necesidades de cada uno de los nuevos centros regionales o institucionales que han ido surgiendo, de acuerdo con las diligencias marcadas por cada comunidad u organismo. Actualmente casi todas las Autonomías cuentan con centros específicos especializados en este campo (Viñas Torner, 2001). Algunos de estos centros son el Centre de Restauració de Bens Culturals Mobles de la Generalitat de Catalunya, servicio del Departament de Cultura desde 1987, el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico de la Junta de Andalucía creado en 1989, el Instituto de Conservación e Restauración dos Bens Culturais de la Xunta de Galicia de 1993, el Centro de Conservación y Restauración de Bienes Culturales de Castilla y León (Simancas) desde 1993, entre otros (Figura 4.8).

De algún modo, el alcance en el desarrollo de las competencias culturales autonómicas ha dependido, en gran medida, del grado de definición cultural propio de cada comunidad, de los contenidos concretos del Estatuto de Autonomía y de la voluntad y los recursos de cada comunidad para llevar a cabo la acción cultural (Real Instituto Elcano, 2004).

En el caso concreto de esta investigación, posteriormente será necesario analizar de forma más concreta el caso particular de uno de estos organismos autonómicos, el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico (IAPH), puesto que ha sido otra fuente de investigación, y a través de su archivo se han podido obtener también numerosas intervenciones que han formado parte de la muestra de estudio.

4.3.1. El archivo del Instituto de Patrimonio Cultural de España

El Archivo General del IPCE conserva en sus fondos la documentación generada por el propio Instituto y por los otros organismos que le precedieron:

- El Servicio de Defensa del Patrimonio Artístico Nacional (SDPAN) (1938-1981)
- El Instituto de Conservación y Restauración de Obras de Arte (ICROA) (1961-1985)

Ley 4/1990 del 30 mayo 1990	Sobre el Patrimonio Histórico de Castilla- La Mancha
Ley 7/1990 del 3 de julio 1990	Sobre sobre el Patrimonio Cultural del País vasco
Ley 4/1990, de 11 abril 1990	Regula el Fomento del Patrimonio Histórico-Artístico de la Región de Murcia
Ley 1/1991 del 3 julio 1991	Sobre el Patrimonio Histórico de Andalucía
Ley 9/1993 del 30 septiembre 1993	Sobre el Patrimonio Cultural Catalán.
Ley 8/1995 del 30 octubre 1995	Sobre el Patrimonio Cultural de Galicia
Ley 4/1998 del 11 junio 1998	Sobre el Patrimonio Cultural de Valencia
Ley 10/1998 del 9 julio 1998	Sobre el Patrimonio Histórico de la comunidad de Madrid
Ley 12/1998 de 21 diciembre 1998	Sobre el Patrimonio Histórico de las islas baleares
Ley 11/1998 de 13 octubre 1998	Sobre el Patrimonio Cultural de Cantabria
Ley de 3/1999 de 10 marzo 1999	Sobre el Patrimonio Histórico de Aragón.
Ley 4/1999 de 15 marzo 1999	Sobre el Patrimonio Histórico de las islas canarias
Ley 2/1999 de 29 marzo 1999	Sobre el Patrimonio Histórico y cultural de Extremadura
Ley 12/2002, de 11 julio 2002	Sobre el Patrimonio Cultural de Castilla y León
Ley 7/2004, de 18 octubre 2004	Sobre el Patrimonio Cultural, Histórico y Artístico de La Rioja.
Ley Foral 14/2007, de 4 de abril	Sobre el Patrimonio de Navarra

Figura 4.8. Tabla de las leyes de patrimonio de las diferentes comunidades autónomas.

- El Servicio Nacional de Restauración de Libros y Documentos (SELIDO) (1967-1985)
- El Centro Nacional de Información Artística, Arqueológica y Etnológica (1961-1985)
- El Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales (ICRBC) (1985-1996)
- El Instituto del Patrimonio Histórico Español (IPHE) (1996-2008)

En el archivo se custodian más de 10.000 proyectos de intervención en bienes culturales restaurados en nuestro país desde la década de 1940 por lo que se trata de un fondo documental imprescindible para el conocimiento de la conservación y restauración del Patrimonio Histórico en el siglo XX.

Sus fondos se organizan mediante bases de datos e inventarios en cuatro secciones diferenciadas: el Archivo de proyectos de conservación y restauración, el Inventario del Patrimonio Arquitectónico, el Archivo de la Guerra y la Planoteca.

Los fondos que se han consultado para el desarrollo de este trabajo de investigación han sido los relativos a la sección del Archivo de proyectos de conservación y restauración, donde se custodian los expedientes de proyectos de intervención para la conservación y restauración de bienes culturales muebles e inmuebles. Se trata de un fondo en el que se conservan los proyectos originales desde 1961, proyectos variados en cuanto a su configuración pero que generalmente incluyen informes, memorias, documentación gráfica y fotográfica del proceso de los trabajos realizados (Figura 4.9).

4.4. EL TRASPASO DE COMPETENCIAS. EL CASO DEL INSTITUTO ANDALUZ DE PATRIMONIO HISTÓRICO DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

Antes de aprobarse el estatuto de Autonomía de Andalucía de 1981, existió un Gobierno Preautonómico de la Junta de Andalucía¹⁷, en el que figuraba ya una Conserjería de Cultura, lo que pone de manifiesto la importancia política que se le dio a esta materia. En el contexto de creación de Andalucía como Comunidad Autónoma el objetivo más inmediato era el de sustentar en la cultura un tronco de identidad regional. En este sentido, en Andalucía no había un problema lingüístico como en otras comunidades sino que el problema identitario tenía rasgos diferentes (Pérez Yruela, 2012).



Figura 4.9. Imagen de la organización de la información en el Archivo General del Instituto de Patrimonio Cultural de España (IPCE).

17. Entre 1978 y 1982, año en que se constituyó el primer gobierno autonómico tras la aprobación del Estatuto de 1981, existió la Junta Preautonómica de Andalucía creada en Cádiz por la Asamblea de Parlamentarios Andaluces en enero de 1978.

Las primeras transferencias comenzaron, durante la preautonomía y el proceso se completó en dos etapas: una inicial hasta abril de 1983 y otra etapa que se demoró hasta 1987. En un primer momento se heredó un sistema híbrido, en el que junto a la cultura se incluían las competencias en materia de juventud y deportes, que era el modelo que se venía utilizando en la administración central y que fue el que se mantuvo también en la autonomía hasta 1996.

El Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico (IAPH) y el Plan General de Bienes Culturales de la Junta de Andalucía se crean entre finales de 1989 y principios de 1990. Según explicó Javier Torres Vela, Consejero de Cultura de la Junta de Andalucía en el periodo 1984-1990, durante la presentación del Plan General de Bienes Culturales: *“El Plan se inserta en la experiencia vivida y contrastada día a día en Andalucía desde 1984, año en que nuestra Comunidad asume las plenas competencias”*. Con las competencias ya transferidas a la administración autonómica, se hace patente la voluntad de organizar una institución de ámbito regional para tratar y gestionar todas las áreas relacionadas con la conservación del patrimonio arquitectónico. Los primeros años de la segunda mitad de la década de los ochenta en la administración andaluza se caracterizan por ser un período en el que se trabaja con mucho empeño pero quizá sin una clara organización sobre como acometer las medidas urgentes que el patrimonio estaba reclamando.

En este momento, muchos de los edificios patrimoniales andaluces estaban sufriendo graves problemas de deterioro y requerían actuaciones urgentes, como era el caso por ejemplo del Museo de Bellas Artes de Sevilla, en pésimas condiciones y con posibilidad de derrumbe; la sala principal del Museo Arqueológico de Córdoba, con la cubierta en pésimas condiciones; y el Palacio de Altamira, que sufrió un incendio. En 1987 se produce un hecho que puede llegar a considerarse como el desencadenante del Plan General, se trata del hundimiento de la Biblioteca Capitular y Colombina, que puede entenderse como punto final a un periodo caracterizado por una serie de derrumbes de edificios que necesitaban una actuación urgente (Torres Vela, 2001).

Con esta situación, y en el marco del Plan General de Bienes Culturales, se gesta la creación del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico, pero su instauración no es discrecional, sino a través de un programa especial, en el marco de una organización territorial, donde al Instituto se le definen claramente sus funciones como institución especializada. Sus funciones están básicamente contenidas en su Decreto¹⁸ (Figura 4.10) y son principalmente las de realizar estudios científicos; el desarrollo de teorías, métodos y técnicas; la documentación

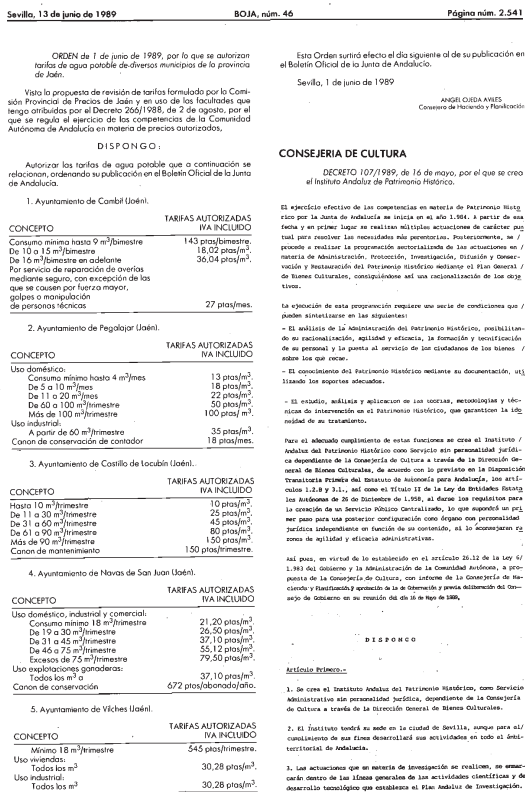


Figura 4.10. Imagen del Decreto 107/1989, de 16 de mayo, por el que se crea el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico.

18. Decreto 107/1989, de 16 de mayo, por el que se crea el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico.

e información; la investigación de la tutela y sus instituciones; la ejecución de programas, planes y proyectos; la formación especializada; así como la colaboración y cooperación en el marco de sus actividades (Fernández-Baca Casares 2001).

La sede del Instituto es el Área Fabril de la Cartuja de Sevilla y las obras dirigidas por el Estudio Vázquez Consuegra, tras la elaboración del programa de usos y necesidades, y los estudios previos del equipo de rehabilitación de la Cartuja, fue un proyecto seleccionado para la Bienal de Arquitectura años más tarde.

El caso del IAPH es excepcional en España ya que la autonomía andaluza fue de las primeras en crear en España su propia ley de patrimonio y la primera en establecer un centro para su estudio y su tratamiento: el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico, que en apenas unos pocos años se convirtió en referencia obligada por sus aportaciones, no solo en los campos de la formación y en la práctica directa, sino incluso en la publicación de conocimientos a través de sus colecciones de libros y de su revista PH. El ejemplo originario a imitar fue el ICROA (Instituto Central de Restauración de Obras de Arte), que a su vez se inspiró en el Instituto Centrale per il Restauro (ICR) que fundó Cesare Brandi en 1939¹⁹.

En cuanto al nacimiento de las leyes autonómicas en materia de patrimonio, las primeras que se redactaron fueron: la ley 7/1990 de 3 de julio de Patrimonio Cultural Vasco, la ley 4/1990 de 25 de mayo de Patrimonio Histórico de Castilla La Mancha y la ley 1/1991 de 3 de julio de Patrimonio Histórico de Andalucía (Becerra García, 1999).

En la Ley de Patrimonio Histórico de Andalucía (LPHA) se expone en su Título I que “*el patrimonio histórico andaluz se compone de todos los bienes de la cultura, en cualquiera de sus manifestaciones, en cuanto se encuentren en Andalucía y revelen un interés artístico, histórico, paleontológico, arqueológico, etnológico, documental, bibliográfico, científico o técnico para la Comunidad Autónoma*”²⁰, siendo los dos instrumentos básicos para la protección del patrimonio histórico el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz y el Inventario de Bienes Reconocidos del Patrimonio Histórico Andaluz.

El Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz (CGPHA) como técnica y herramienta principal para la protección de dicho patrimonio, sirve para la tutela de los bienes que en el mismo se incluyen y para la difusión de su conocimiento, y así queda explícito en la ley, definiendo el catálogo como “*...el instrumento para la salvaguarda de los bienes en él inscritos, la consulta y la divulgación del mismo*”²¹.

19. Alessandro Bianchi (2001). El Istituto Centrale per il Restauro y la tutela después de Michele Cordaro. Revista PH 37, pp. 178-179.

20. Artículo 2º, Ley 1/1991 de 3 de julio de Patrimonio Histórico Andaluz.

21. Artículo 6º, Ley 1/1991 de 3 de julio de Patrimonio Histórico Andaluz.

La LPHA²² crea junto con este Catálogo General otro instrumento, el Inventario de Bienes Reconocidos del Patrimonio Histórico Andaluz (IBR)²³. En este inventario solo se incluyen los bienes inmuebles y espacios vinculados a actividades de interés etnológico (González Ríos, 2011).

Durante todo el desarrollo de la Conserjería de Cultura, si hay un elemento común a las diferentes administraciones que se han sucedido a lo largo del tiempo es su vocación de ajustar sus políticas a la realidad, modernizarlas y sistematizarlas, utilizando para ello la planificación estratégica (Ben Andrés, 2012).

Para comprobar esta vocación de realizar una acción política ordenada es suficiente con dar un repaso a los planes más importantes elaborados. El primero de ellos es el Plan de Actuación Especial en Materia de Bellas Artes (PAEMBA, 1985), que pretendía en su momento la incorporación de personal cualificado a la administración cultural en un subsector muy concreto como era el de la gestión patrimonial. El mundo del patrimonio es el primer ámbito tanto de competencias como de servicios culturales que afecta a la naciente administración y la principal aportación que hace este plan es que se trata sin duda de un intento serio, ordenado y responsable de racionalización de los recursos humanos cualificados profesionalmente que permitan impulsar acciones políticas.

A este primer plan le sucede el I Plan General de Bienes Culturales de Andalucía (1989-1995). Su objetivo no es solo fomentar la cualificación de los recursos humanos sino que pretende abarcar todo el ámbito del patrimonio cultural y su gestión.

Posteriormente tuvo lugar el II Plan General de Bienes Culturales (1996-1999) que supone un salto importante, ya que abre a la ciudadanía en general y a los agentes del sector el proceso de planificación. Más tarde, se redactan nuevos planes más específicos como el Plan de Archivos de Andalucía (1993), el Plan de Calidad de los Museos Andaluces (2003-2006), el Plan de Servicios Bibliotecarios de Andalucía (2008-2011), el Plan Estratégico de la Cultura en Andalucía (PECA) y el Plan de Arquitectura Defensiva de Andalucía (PADA) (2006) entre otros.

Dentro de este último plan se han realizado muchas de las intervenciones andaluzas analizadas, puesto que la arquitectura militar y defensiva es una gran fuente de ejemplos construidos con la técnica de la tapia (Figura 4.11).

PRINCIPALES OBRAS DEL PROGRAMA DE ARQUITECTURA DEFENSIVA FINALIZADAS EN 2009-2011

Inmueble	Municipio	Provincia	Inversión
Murallas	Adra	Almería	649.093,30
Muralla de la Hoya	Almería	Almería	840.352,60
Castillo	Bacares	Almería	637.004,79
Torre del Rayo	Carboneras	Almería	111.569,58
Torre	Huércal-Overa	Almería	680.119,89
Torre del Pirulico	Mojácar	Almería	185.041,94
Castillo	Setenil de las Bodegas	Cádiz	518.703,35
Murallas	Tarifa	Cádiz	840.343,47
Castillo	Bujalance	Córdoba	1.293.956,85
Castillo	Priego de Córdoba	Córdoba	868.131,35
Castillo de Anzur	Puente Genil	Córdoba	407.877,77
Torre del Homenaje	Huésкар	Granada	846.825,35
Castillo	Ároche	Huelva	1.266.630,42
Torre de Isla Canela	Ayamonte	Huelva	229.489,72
Castillo	Cala	Huelva	793.336,23
Fuerte de San Felipe	Encinasola	Huelva	315.312,66
Castillo de Buralimar	Baños de la Encina	Jaén	769.781,27
Castillo de Solera	Huelma	Jaén	194.726,03
Castillo	La Trucuela	Jaén	345.199,55
Murallas calle del Cinto	Quevedo	Jaén	474.623,73
Castillo, 2ª fase	Sabote	Jaén	302.283,53
Castillo	Sanitibán del Puerto	Jaén	225.965,40
Torre de las Eras	Segura de la Sierra	Jaén	99.596,08
Murallas	Archidona	Málaga	215.209,27
Castillo	Alcalá de Guadaíra	Sevilla	807.883,40
Arquillo de la Pescadería	Aznalcázar	Sevilla	846.887,67
Castillo	Los Molares	Sevilla	550.610,16

Figura 4.11. Listado de las principales obras del Plan PADA finalizadas entre 2009-2011 (Imagen de la Consejería de Cultura). Se han marcado las intervenciones que han formado parte de los casos de estudio.

22. Actualmente la ley vigente es la 14/2007 Ley de Patrimonio Histórico de Andalucía, que deroga la anterior de 1991.

23. Artículo 13º, Ley 1/1991 de 3 de julio de Patrimonio Histórico Andaluz.

4.4.1. El Sistema de Información del Patrimonio Histórico de Andalucía (SIPHA)

El objetivo del Sistema de Información del Patrimonio Histórico de Andalucía (SIPHA) es lograr la integración de la información de la Gestión Patrimonial, la información del Patrimonio Histórico, información Territorial y la información Documental generando una red de información única (Muñoz Cruz, 2001).

Las redes de información permiten la comunicación efectiva entre las diversas áreas o departamentos de una misma organización o entre distintas organizaciones e instituciones. Este tipo de redes permiten la carga y el acceso a la información desde diversos puntos, evitando la centralización, evitando también los duplicados, y contribuyendo así a un mejor aprovechamiento de los recursos humanos, económicos y materiales.

La Red de Patrimonio Histórico tiene una doble vertiente, por un lado contempla la implantación del SIPHA en los distintos organismos productores de información (DGBC, IAPH y DDPP²⁴), y por otro lado la creación de unidades de información en esos mismos organismos. En los últimos años, el SIPHA se ha integrado en el Sistema para la Gestión Integral del Patrimonio Cultural (MOSAICO), proyecto de la Consejería de Cultura.

En este contexto, el IAPH (Figura 4.12) a principios de los años 90 inició la puesta en marcha del Sistema de Información del Patrimonio Histórico de Andalucía (SIPHA) que ha supuesto una serie de avances como la creación de estándares normalizados, integrados e informatizados sobre las distintas entidades patrimoniales, la incorporación de los Sistemas de Información Geográfica (SIG), la documentación fotográfica y/o audiovisual de los bienes incluidos en el sistema y la consulta en línea de las diferentes bases de datos, entre otros. En 2004 empezó a estar disponible en la página web del IAPH (<http://www.iaph.es/patrimonio-inmueble-andalucia/start.do>) una aplicación de acceso en línea a las bases de datos del Sistema de Información del Patrimonio Histórico de Andalucía (Ortega y Limón, 2004).

La información que se puede consultar está organizada en diferentes bases de datos. La primera base que estuvo disponible fue la base de datos del Patrimonio Inmueble, en sus modalidades de Arquitectónico, Arqueológico y Etnológico, y posteriormente se han ido incorporando otras, como la base de datos del Patrimonio Mueble y de las Ciudades Históricas, la de Cortijos, Haciendas y Lagares de Andalucía, la base de datos de Patrimonio Inmaterial, una Bibliografía de Patrimonio Histórico, la base de datos de Paisajes Culturales y el Tesoro del Patrimonio Histórico de Andalucía.



Figura 4.12. Imagen del acceso al Instituto de Patrimonio Histórico Andaluz.

24. Dirección General de Bienes Culturales, Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico y Delegaciones Provinciales.

Para la realización de este trabajo de investigación se ha trabajado únicamente con la información de la base de datos del Patrimonio Inmueble, ya que es en esta base donde se catalogan los bienes inmuebles de la comunidad andaluza, y de sus fondos se han seleccionado los casos de estudio relativos a las intervenciones en edificios de tapia.

4.4.2. La base de datos del Patrimonio Inmueble del IAPH

La base de datos del Patrimonio Inmueble de Andalucía (BDI) significa la culminación de una primera fase del trabajo realizado por el Centro de Documentación del IAPH para la integración de las diferentes bases de datos sectoriales que conforman el Sistema de Información del Patrimonio Histórico de Andalucía (SIPHA).

La aplicación web de la base de datos del Patrimonio Inmueble de Andalucía permite la consulta del Sistema de Gestión e Información de los Bienes Culturales de Andalucía, posibilitando tanto consultas de tipo general sobre todo el patrimonio inmueble como consultas específicas sobre patrimonio arqueológico, arquitectónico y etnológico. Se trata de un producto informativo al servicio de la investigación, empresas, administraciones, así como de la ciudadanía en general. Incluye los bienes que forman parte del Catálogo General de Patrimonio Histórico y otros inmuebles con diversos valores pero sin protección jurídica, procedentes de diferentes fuentes de información, particularmente inventarios sectoriales de temáticas diversas (Figura 4.13).

La base de datos de Patrimonio Inmueble de Andalucía incluye una serie de informaciones básicas sobre más de 24.000 entidades patrimoniales:

- Más de 14.500 registros se refieren a inmuebles de carácter arqueológico.
- Más de 7.700 registros se refieren a inmuebles del patrimonio arquitectónico.
- 127 registros relativos a los centros históricos protegidos como conjuntos históricos cuya información procede de diferentes fuentes de información.
- Casi 5.000 registros se refieren a inmuebles del patrimonio etnológico de diferentes tipologías funcionales.



Figura 4.13. Imagen de la web de la Base de datos del Patrimonio Inmueble de Andalucía.

Se trata de una aplicación web bastante intuitiva que cuenta con una primera ventana de presentación en la que se explica al usuario los contenidos que puede encontrar, además de ofrecerle instrucciones para el correcto desarrollo de la consulta. Es posible realizar búsquedas en cada una de las tres modalidades (patrimonio arquitectónico, arqueológico y etnológico) o conjuntamente. Una vez efectuada la búsqueda se presenta una lista de resultados, que puede ser visualizada tanto en el formato de la web como en formato listado y que puede también imprimirse para facilitar el posterior trabajo de selección.

Se trata por tanto de una aplicación muy útil para el usuario ya que es muy fácil poder acceder a una breve información inicial sobre el bien en cuestión para luego, en caso de ser necesario, poder en un siguiente paso profundizar sobre el mismo.

4.5. LA COOPERACIÓN INTERMINISTERIAL. PROGRAMA DEL 1% CULTURAL

Dentro de la fragmentación de competencias sobre intervención en el patrimonio entre las diferentes comunidades, la Administración Central cuenta todavía con algunos instrumentos de gestión importantes para el tratamiento del patrimonio arquitectónico: las actuaciones directas del Ministerio de Cultura a través del IPCE y los planes y programas del Ministerio de Fomento. Si se sigue avanzando en este breve recorrido por la política cultural de España es fundamental tratar la cooperación interministerial que se inicia ya en la ley de Patrimonio Histórico a través del programa del 1% Cultural²⁵. Este programa será la tercera fuente de documentación de este estudio, a través de la que se han seleccionado también numerosas intervenciones en edificios de tapia.

El 1% Cultural se crea en la legislación francesa, y en España se establece por primera vez en el Real Decreto 2832/1978 en el que se expone que *“en el presupuesto de toda obra pública financiada por el estado deberá figurar una partida equivalente al uno por ciento de aquel, con destino a realizar trabajos artísticos, de decoración, adorno o embellecimiento, o a conseguir la plena integración de la misma en su entorno natural”*²⁶ (Lafuente Batanero, 2004). No obstante, es en la ley de 1985 de Patrimonio Histórico Español donde se propone de forma más específica la línea de ayudas del 1% Cultural, en la que se establece que por cada obra pública del estado cuyo presupuesto de ejecución material (PEM) supere los 600.000 euros, se debe destinar una partida de al menos el 1% del presupuesto a financiar actuaciones y trabajos de conservación o enriquecimiento del Patrimonio Histórico Español o para el

25. Artículo 68º, Ley de 25 de Junio de 1985 de Patrimonio Histórico Español, Título VIII. De las medidas de fomento.

26. Artículo 1º. Real Decreto 2832/1978, de 27 de octubre, sobre el 1 por 100 cultural.

fomento de la creatividad artística. Este programa se desarrolla en colaboración con el Ministerio de Cultura. En él participan el Ministerio de Fomento, el de Medio Ambiente, el de Economía y Hacienda y otros, aunque es el Ministerio de Fomento el principal generador de fondos del 1% cultural dado su poder inversor, seguido del de Medio Ambiente²⁷.

El Ministerio de Fomento realiza él mismo las inversiones en trabajos de conservación y enriquecimiento del Patrimonio Histórico, pero siempre con la colaboración del ministerio de Cultura y en cambio el ministerio de Medio Ambiente emplea la otra fórmula posible, que es la de transferir los fondos al Ministerio de Cultura para que sea éste quien los invierta de acuerdo con los Planes de Conservación que elabora (Sánchez Llorente, 2010).

Durante la primera década de existencia de este programa se realizaron únicamente unas 200 actuaciones y se consideró entonces necesario establecer unos criterios de actuación y prioridades en las intervenciones. Para ello, se realizó un acuerdo interministerial, creándose la comisión mixta entre el Ministerio de Cultura y Fomento para establecer estas prioridades. Para llevar a cabo este objetivo se estableció el Acuerdo de que el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte prestase su conformidad a cada una de las actuaciones que el Ministerio de Fomento efectuase con cargo a esos fondos. Por ello, con el fin de racionalizar esta tramitación, la cooperación entre los dos Departamentos Ministeriales se inició el 3 de noviembre de 1994, acuerdo que ha sido renovado cada legislatura y actualmente sigue vigente a través del “VI Acuerdo de colaboración entre el Ministerio de Fomento y Ministerio de Cultura para la actuación conjunta en el Patrimonio Histórico español a través del 1% Cultural” que se ha formalizado el 15 de octubre de 2013 y en el que se ha ampliado su aportación desde el 1% hasta el 1,5% de su presupuesto para las sucesivas anualidades. Esta comisión se reúne periódicamente un mínimo de dos veces al año y refleja en sus actas los acuerdos alcanzados, tanto en relación a las intervenciones a llevar a cabo como en el establecimiento de las prioridades de actuación dentro de cada programa.

Desde 2004, el Ministerio de Cultura ha trabajado en rediseñar el marco institucional y las relaciones que deben guiar la gestión del 1% Cultural, así como en desarrollar instrumentos para sistematizar la toma de decisiones. Es importante destacar la aprobación de la Orden CUL 596/2005, de 28 de Febrero y la firma en 2005 del IV Acuerdo entre ministerios, puesto que en ambos se fijaron por primera vez, mediante una norma jurídica, los requisitos mínimos que deben cumplir los proyectos solicitados y los criterios a seguir para su selección. Entre estos criterios de selección establecidos, es fundamental mencionar la necesidad de cofinanciación de la actuación por otras administraciones públicas, el equilibrio territorial

27. La proporción de inversión generada en el año 2008 por el Ministerio de fomento fue del 80.41%, seguido por el Ministerio de Medio Ambiente con un 11.92% y el Ministerio de Economía y Hacienda con un 5.71% (Sánchez Llorente, 2010).

entre comunidades autónomas, el estado de conservación del inmueble, la correspondencia de la actuación propuesta con los programas establecidos o la proximidad de la actuación con la obra pública.

Por otro lado, la aplicación del principio de cofinanciación ha permitido aumentar el número de proyectos realizados, así como reforzar la implicación de todas las administraciones e instituciones en los objetivos del programa del 1% Cultural (Blanco López, 2011). En cada intervención se determina el sistema de colaboración, el contenido y el presupuesto que debe ser establecido con las restantes entidades y organismos públicos participantes en él.

Estos requisitos y criterios han estado en vigor desde 2005 y su aplicación ha llevado a cabo algunos resultados positivos como son el mejor equilibrio en la distribución territorial de las inversiones y que las Comunidades Autónomas estén más presentes en la ejecución del programa del 1% Cultural. Así se establece en el Real Decreto 1893/2004: “*La Comisión Interministerial establecerá las formas de colaboración con las Comunidades Autónomas y las entidades locales, con el fin de elaborar y acordar con cada una de ellas las propuestas de actuaciones conjuntas que se consideren necesarias*”²⁸. Esta colaboración se ha establecido tanto a través del Consejo de Patrimonio Histórico y la Conferencia Sectorial de Cultura, como mediante relaciones bilaterales entre las Direcciones Generales de Patrimonio Cultural de las distintas Comunidades Autónomas y la Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales del Ministerio de Cultura (Sánchez Llorente, 2010).

En cuanto a la iniciativa para presentar proyectos ante las comisiones mixtas que puedan ser susceptibles de adquirir las ayudas del 1% Cultural, son las administraciones territoriales y locales (Comunidades Autónomas, Ayuntamientos, Diputaciones, Fundaciones...) y los organismos públicos los que pueden solicitar esta financiación. El Estado también puede realizar proposiciones cuando se trata de bienes de titularidad estatal. No obstante, aproximadamente el 80% de las solicitudes proceden de las corporaciones locales (Sánchez Llorente, 2010).

En estos últimos treinta años, el 1% cultural se ha ido consolidado como una medida eficaz para fomentar la conservación y enriquecimiento del Patrimonio Histórico Español, apoyando desde los presupuestos estatales la labor que primordialmente corresponde en esta materia a las Comunidades Autónomas y Entidades Locales.

Este programa del 1% Cultural, tal y como se ha venido aplicando en los últimos años, sirve fundamentalmente para acometer obras de conservación, restauración y rehabilitación

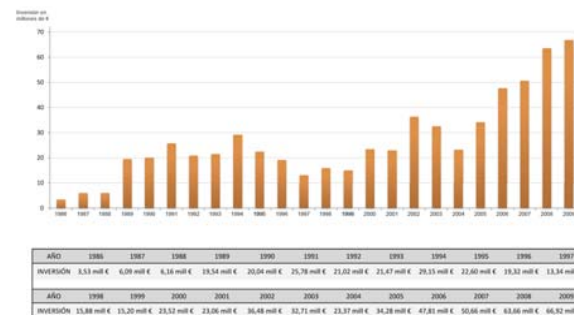


Figura 4.14. Distribución temporal de las inversiones del programa del 1% cultural (información extraída de Lafuente Batanero, 2004 y Sánchez Llorente, 2010).

28. Artículo 6°. Colaboración con las comunidades autónomas y las entidades locales. Real Decreto 1893/2004, de 10 de septiembre.

de bienes inmuebles del Patrimonio Histórico Español por una cantidad incluso superior a la que posee para este fin la propia Secretaría de Estado de Cultura (Lafuente Batanero, 2004). Si se analizan las inversiones que se han ido realizando anualmente en este programa a lo largo de su existencia, se evidencia una tendencia creciente que es más significativa en los últimos años, fundamentalmente a partir del año 2006, año en el que se supera en más de 10 millones de euros al mejor año hasta entonces (Figura 4.14). Así pues, la evolución de estos resultados en cuanto a inversión muestra que el programa ha ido afianzándose y mejorando en términos cuantitativos.

Este espectacular incremento de los fondos del 1% cultural puede obedecer fundamentalmente a dos razones: al notable impulso que la construcción de infraestructuras del transporte ha experimentado en los últimos años, y a una modificación legal promovida voluntariamente y realizada en febrero de 2002, que ha permitido que las sociedades mercantiles estatales y otras entidades del sector público también generen fondos del 1% Cultural a favor del Ministerio de Fomento.

Por tanto, a través de este programa se han obtenido importantes recursos para la restauración del patrimonio, drenando una pequeña parte de las inversiones en grandes operaciones como autopistas, redes ferroviarias, líneas de AVE, o infraestructuras hidráulicas, que gracias a esta iniciativa, contribuyen en la recuperación de la memoria del territorio en el que se sitúan (Mendoza Castells, 2011).

La inversión debe hacerse preferentemente (aunque no es obligatorio) en el entorno de la obra pública que financia la inversión. La idea es compensar a los municipios que padecen de algún modo los inconvenientes que puede causar la realización de una obra pública, como por ejemplo, el trazado de una vía férrea o de una autopista (Lafuente Batanero, 2004).

La inversión de estos recursos del 1% Cultural debe dedicarse a una de las siguientes finalidades:

-Trabajos de conservación, restauración, rehabilitación y consolidación de bienes inmuebles relacionados con las obras públicas o con los Planes Nacionales de conservación del Patrimonio del Ministerio de Cultura (Figura 4.15).

-Actuaciones de enriquecimiento del Patrimonio Histórico Español (adquisiciones, exposiciones, publicaciones)



Figura 4.15. Imágenes de los paneles informativos de las intervenciones a cargo del Programa del 1% Cultural en algunos de los edificios visitados.

-Proyectos y actuaciones de I+D+i directamente relacionados o aplicables al conocimiento, la conservación o el enriquecimiento del Patrimonio Histórico Español.

-Proyectos de fomento de la creatividad artística y de difusión de la arquitectura y el Patrimonio Histórico Español.

Muchas de estas acciones se llevan a cabo a través de los Planes Nacionales. Se trata de Planes y Programas que agrupan los edificios con una tipología y problemática comunes, así es posible compartir experiencias, propuestas y soluciones. De este modo, el proyecto que se realiza para cada obra no sólo participa de una misma fuente de financiación, sino que de algún modo también participa de unos mismos modos de hacer y de unos acuerdos básicos en la forma de entender la restauración del patrimonio.

Los planes y programas que se han ido desarrollando fruto de estos acuerdos interministeriales son: el Plan de Catedrales incluidas las Basílicas y Colegiatas de especial singularidad; el Programa de los Bienes Patrimonio de la Humanidad; el Programa de Intervención en el Patrimonio Arquitectónico y las obras públicas con valor patrimonial o histórico (incluido el Patrimonio Industrial); el Programa del Camino de Santiago; el Programa de Museos; el Programa de Teatros; el Programa de Bordes Urbanos; el Plan de Castillos y Arquitectura Defensiva; el Programa de Mercados; el Programa de Balnearios; el Programa de Monasterios y Edificios Conventuales (declarados o incoados como Bien de Interés Cultural) y el Programa de Restauración del Románico (declarados o incoados como Bien de Interés Cultural).

El fundamento legal de la existencia de éstos Planes Nacionales se encuentra en la Ley 16/1985 de Patrimonio Histórico Español, que declara en varios de sus artículos que *“la Administración del Estado adoptará las medidas necesarias para facilitar la colaboración con los restantes poderes públicos y la de éstos entre sí, así como para recabar y proporcionar cuanta información fuera precisa”*²⁹, que *“la comunicación y el intercambio de programas de actuación e información relativos al Patrimonio Histórico Español serán facilitados por el Consejo de Patrimonio Histórico”*³⁰, y que *“para la protección de los bienes integrantes del Patrimonio Histórico Español y al objeto de facilitar el acceso de los ciudadanos a los mismos, fomentar la comunicación entre los diferentes servicios y promover la información necesaria para el desarrollo de la investigación científica y técnica se formularán periódicamente Planes Nacionales de Información sobre el Patrimonio Histórico Español”*³¹, y atribuye al Consejo de Patrimonio Histórico la competencia para elaborar y aprobar dichos planes.

29. Artículo 2º, Ley de 25 de junio 16/1985 del Patrimonio Histórico Español.

Por otra parte, en el Real Decreto 565 de 24 de abril de 1985, en el que se crea el Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales se incluye también entre sus fines “*la elaboración de planes para la conservación y restauración del Patrimonio Histórico Español*”.

Los Planes Nacionales de Patrimonio Histórico Español, son una síntesis de estas dos figuras: los Planes Nacionales de Información previstos en la Ley de Patrimonio Histórico, competencia del Consejo de Patrimonio Histórico, y los Planes de Conservación y Restauración previstos en el Decreto de creación del ICRBC, actualmente Instituto del Patrimonio Cultural de España.

Dentro del Plan Nacional de Arquitectura Defensiva, con sus tres programas (murallas urbanas, estructuras abaluartadas y castillos costeros, y programa general de castillos) se han enmarcado muchas de las intervenciones analizadas en este trabajo de investigación, puesto que como ya se ha comentado anteriormente, la técnica constructiva de la tapia es frecuente en la arquitectura militar y defensiva (castillos, murallas y torres) y la gran mayoría de la muestra de análisis corresponde a esta tipología. En el texto del propio plan se hace mención a la relación que existe entre las estructuras defensivas y la tapia como técnica constructiva muy presente en estas estructuras, y se especifica que: “*Ya desde época neolítica aparecen elementos destinados a la defensa, contruidos bien en madera, adobe, mampostería o tapial, ocasionalmente complementados mediante fosos, zanjas, empalizadas y otros elementos defensivos, de forma que a lo largo de la Historia el esquema defensivo ha continuado eventualmente utilizando otros materiales como fábrica de piedra o de ladrillo, según la disponibilidad material de cada caso y sus necesidades defensivas*”³².

Dentro del Plan se definen también diferentes líneas de actuación: estudio y diagnóstico de la arquitectura defensiva en España; programas de estudio e investigación focalizados en un bien cultural defensivo (construcción o conjunto); programa de intervenciones (proyectos de intervención arquitectónica de conservación y restauración); programa de conservación y mantenimiento y los programas de formación y difusión.

Como un primer apunte a los temas que se desarrollarán posteriormente, es interesante mencionar que en este texto se remarca que “*cualquier acción intencionada sobrevenida en un edificio histórico, deberá contemplar previamente los beneficios y perjuicios que produce. En consecuencia, las decisiones habidas en los proyectos deberán tomarse con conocimiento de las causas reales del deterioro, analizando la idoneidad de las soluciones a adoptar y la necesidad de su ejecución*”.

30. Artículo 3º, Ley de 25 de junio 16/1985 del Patrimonio Histórico Español.

31. Artículo 35º, Ley de 25 de junio 16/1985 del Patrimonio Histórico Español.

32. Plan Nacional de Arquitectura Defensiva.

BLOQUE III.

ANÁLISIS DE LOS CASOS DE ESTUDIO. CRITERIOS, TÉCNICAS Y RESULTADOS

- 5. APROXIMACIÓN A LOS CASOS DE ESTUDIO**
- 6. ESTUDIO Y ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE INTERVENCIÓN**
- 7. TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS DE INTERVENCIÓN PROPUESTAS**
- 8. RESULTADOS. ESTADO ACTUAL DE LOS EDIFICIOS TRAS LAS INTERVENCIONES**
- 9. ANÁLISIS PORMENORIZADO DE ALGUNOS CASOS DE ESTUDIO**

5. APROXIMACIÓN A LOS CASOS DE ESTUDIO

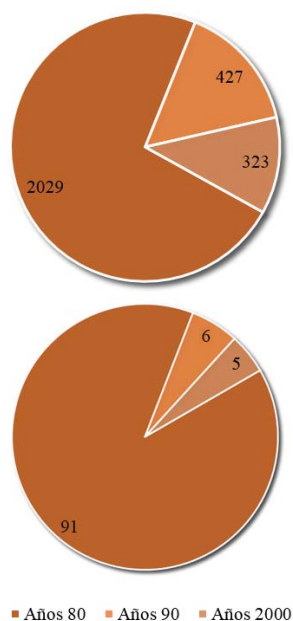


Figura 5.1. Distribución temporal por décadas comparativa realizada con los datos recogidos en el archivo general del IPCE desde 1980.

5. APROXIMACIÓN A LOS CASOS DE ESTUDIO

Para iniciar el análisis de las intervenciones que han formado parte de la base de datos es fundamental empezar aproximándose poco a poco a cada caso, con una perspectiva amplia que permita analizar el conjunto de la muestra como parte de un grupo mayor de intervenciones.

En este primer acercamiento a los casos de estudio es importante realizar un estudio global de los mismos desde varias perspectivas distintas. Para ello, se propone realizar un análisis de distribución temporal, un análisis geográfico, tipológico y finalmente patológico, es decir, un análisis de las patologías previas a las intervenciones que afectaban a los edificios estudiados y a las que los diversos proyectos de intervención han querido dar respuesta. Así pues, a través de estas cuatro reflexiones iniciales, será posible realizar una aproximación general a las intervenciones seleccionadas, que permitirá contextualizarlas y obtener un marco general para iniciar la reflexión y ser el punto de partida para el posterior trabajo de análisis sobre los criterios, técnicas de intervención y resultados obtenidos en las intervenciones estudiadas.

5.1. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LAS INTERVENCIONES ANALIZADAS

5.1.1. Distribución temporal de los expedientes del archivo del IPCE

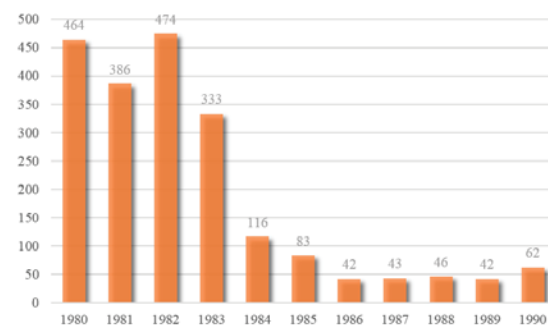
Como ya se ha comentado, en este archivo el trabajo inicial de recopilación de la información se ha realizado a partir del listado completo de la base de datos del Archivo de proyectos de conservación y restauración del Archivo General del IPCE (2.779 expedientes). Tras la selección de los edificios construidos con la técnica de la tapia se ha obtenido un listado reducido compuesto por 102 expedientes de intervención correspondientes a 78 edificios, que son los que han formado parte de la base de datos.

Si se realiza, en un primer paso, un análisis global de la evolución temporal de todos los expedientes que se custodian en este archivo, se obtiene que de la totalidad de expedientes

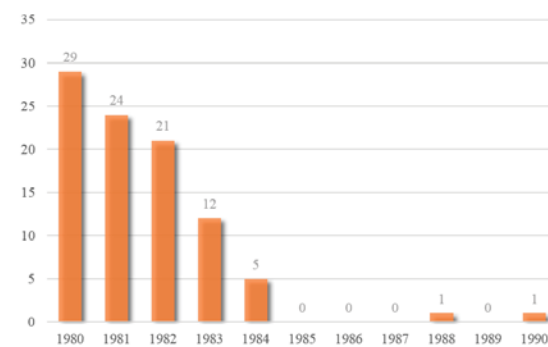
en el periodo estudiado, aproximadamente un 73% (2.029 registros) pertenecen a los años 80, es decir, casi tres cuartas partes; el resto del conjunto está formado por 427 registros de los años 90 (15,36 %) y 323 registros pertenecientes a los años 2000 (11,63 % del total). Esta división temporal no uniforme y decreciente se repite de forma muy similar (incluso con una tendencia más acusada) si se atiende únicamente a los casos de estudio seleccionados, obteniendo así una muestra formada por 91 expedientes de intervención en la década de los 80 (aproximadamente el 89% del total), 6 expedientes en los años 90 (6% aproximadamente), y únicamente 5 registros en el periodo 2000-2011 (5% aproximadamente del total de la muestra) (Figura 5.1).

Esta distribución temporal variable manifiesta de forma muy acusada que la gran mayoría de los expedientes de este archivo corresponden al periodo de los años 80. Así pues, en un segundo paso se propone analizar de forma más detallada la distribución temporal en esta década, con un análisis de distribución anual. Se observa que existen 29 expedientes en 1980, 23 expedientes en 1981, 21 expedientes en 1982, 12 expedientes en 1983, 6 expedientes en 1984, 1 expediente en 1988 y 1 expediente en 1990 (Figura 5.2). Se trata por tanto, también en este caso de una distribución de tendencia descendente, concentrándose la gran mayoría de los expedientes en la primera mitad de los años 80 (del mismo modo que ocurre de forma global si se analiza la totalidad de expedientes del archivo en este periodo).

Como ya se ha comentado, es en esta década cuando se produce el asentamiento del Ministerio de Cultura como estructura administrativa que regulariza todo lo relativo al patrimonio histórico-artístico y es a partir de mediados de los años 80, con la Ley de Patrimonio Histórico Español, cuando se irán cediendo progresivamente atribuciones y competencias a las diversas administraciones autonómicas, iniciándose así un proceso progresivo de descentralización. El criterio de reparto de competencias en materia de patrimonio histórico viene establecido ya en la Constitución de 1978 pero será en la Ley de Patrimonio Histórico Español 16/1985 donde este traspaso competencial a las Comunidades Autónomas será más claro (Real Decreto 565/1985, de 24 de Abril)¹. A partir de este momento, con la transferencia de competencias a las diversas comunidades autónomas, el presupuesto designado al IPCE empezó a disminuir progresivamente, a medida que las distintas comunidades fueron realizando ellas mismas sus propias inversiones en las diversas áreas de intervención en el patrimonio. Por esta razón, los años 1984-1985 marcan esta ruptura del sistema centralizado, reflejándose en el descenso importante del número de intervenciones realizadas por el IPCE.



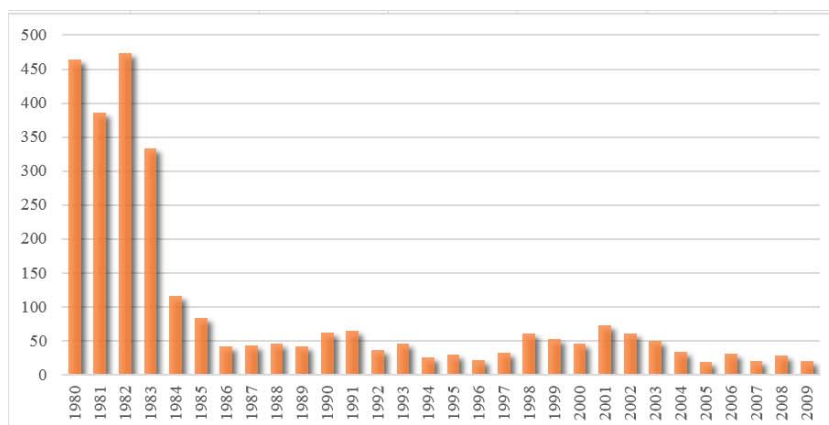
Distribución temporal en la década de los 80 del conjunto de expedientes del archivo del IPCE



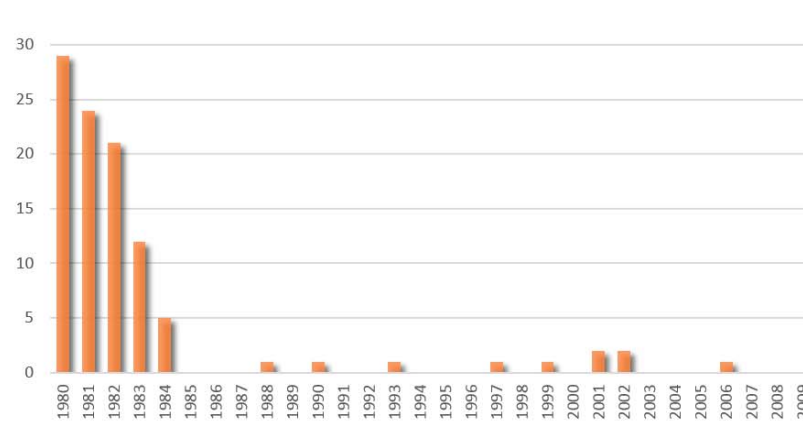
Distribución temporal en la década de los 80 de los proyectos seleccionados del archivo del IPCE

Figura 5.2. Distribución temporal anual en la década de los 80 comparativa realizada con los datos recogidos en el archivo general del IPCE.

1. Este proceso de traspaso de competencias se ha analizado más detalladamente en el Capítulo 4.



Distribución temporal de todos los expedientes del archivo de proyectos de conservación y restauración del IPCE



Distribución temporal de los expedientes seleccionados del archivo de proyectos de conservación y restauración del IPCE

Figura 5.3. Distribución temporal anual durante las tres décadas de estudio.

No obstante, durante las décadas de los años 90 y los 2000 siguen realizándose intervenciones (aunque en menor número) que se enmarcan dentro de los planes nacionales, nacidos a partir de la segunda mitad de los años 80 (Figura 5.3). El primer Plan Nacional que se desarrolló fue el de Catedrales, elaborado a partir de 1987 y aprobado en 1990, al que siguieron otros, como el de Patrimonio Industrial, Arquitectura Defensiva, Paisaje Cultural y Abadías, Monasterios y Conventos en la primera década del siglo XXI.

Los expedientes de la muestra que corresponden a estas últimas dos décadas son mayoritariamente edificios militares, por lo que pueden asociarse fundamentalmente a que en 1997 se inicia en los presupuestos destinados al IPCE en los presupuestos generales del Estado, un subproyecto llamado “Programa de Arquitectura Militar” a través del que se interviene en este tipo de arquitecturas, que además, en muchos casos son propiedad del estado. Este programa es el antecedente directo del posterior Plan Nacional de Arquitectura Militar que se inicia una década después, en el año 2006.

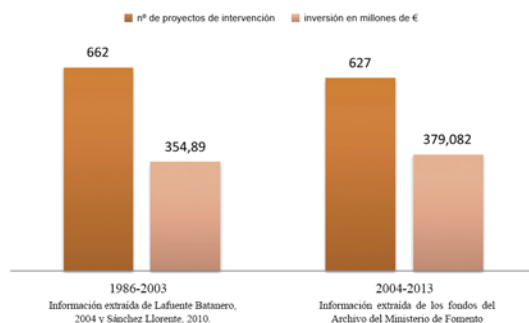


Figura 5.4. Comparación del número de intervenciones e inversión realizada en diferentes periodos del programa del 1% cultural.

5.1.2. Análisis temporal de las intervenciones del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento

El listado general extraído de este archivo, está compuesto por un total de 627 expedientes de intervención desde la comisión mixta de 2004 de los Ministerios de Cultura y Fomento hasta la actualidad.

Si se realiza un análisis comparativo entre el número general de intervenciones llevadas a cabo en el periodo anterior a la comisión mixta de 2004 (1985-2003) y el posterior (2004-2013) es posible afirmar que en los últimos años de este programa se han realizado casi el mismo número de obras financiadas con cargo al 1% Cultural que durante los primeros veinte años de vigencia del mismo (662 obras durante el periodo 1986-2003 y 627 durante los años 2004-2013)², y la inversión presupuestaria que se ha realizado en los últimos años ha sido incluso mayor (379,082 millones de euros de inversión durante este último periodo frente a los 354,89 millones de euros del primer periodo del programa) (Figura 5.4).

De los 627 expedientes del archivo del Ministerio de Fomento se han seleccionado un total de 52 intervenciones realizadas en edificios de tapia, que son las que han pasado a formar parte de la base de datos, y que son intervenciones correspondientes a 49 edificios distintos.

Así pues, las intervenciones en edificios monumentales de tapia suponen un 8,3% del total de los proyectos de este programa en el periodo analizado. En cuanto a la distribución temporal de estos proyectos, es necesario primero analizar la distribución de todo el conjunto de intervenciones del programa desde 2004, para después comprobar cómo se distribuyen temporalmente los proyectos seleccionados.

Si se tiene en cuenta el grupo total de expedientes en este periodo es posible decir que hasta el año 2006 el número de intervenciones presenta una tendencia creciente, luego se estabiliza (alrededor de 90-95 expedientes por año) y finalmente a partir de la comisión mixta de 2011 el número de proyectos financiados con este programa desciende considerablemente (muy probablemente debido a la situación económica y financiera general en la que se encontraba el país en este momento) (Figura 5.5).

Si se consideran únicamente las intervenciones realizadas en edificios de tapia, la distribución temporal es similar e incluso más clara que la anterior. En los años 2004-2006 las intervenciones en edificios de tapia con cargo a este programa aumentan (siendo el año 2006 en el que se registran más intervenciones) y en los siguientes años el número de intervenciones se estabiliza (8 registros cada anualidad). En 2011 también desciende el número de proyectos en este tipo de edificios, pero proporcionalmente con el conjunto global de expedientes, este descenso es menos acusado (Figura 5.6).



Figura 5.5. Distribución temporal de los expedientes de intervención del Programa del 1% Cultural desde la comisión mixta de 2004.

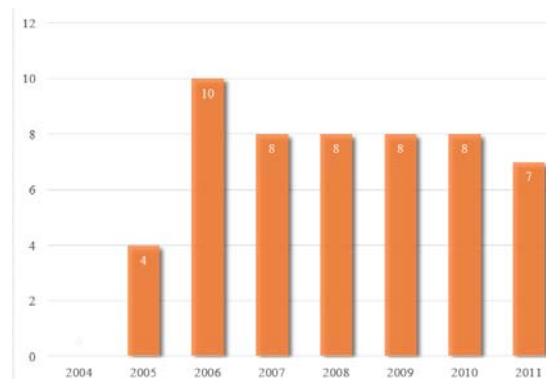


Figura 5.6. Distribución temporal de los expedientes de intervención en edificios de tapia del Programa del 1% Cultural desde la comisión mixta de 2004.

2. Para el análisis de los proyectos financiados con el programa del 1% Cultural en el periodo 1986-2003 se ha trabajado con la información de los textos Lafuente Batanero, 2004 y Sánchez Llorente, 2010.

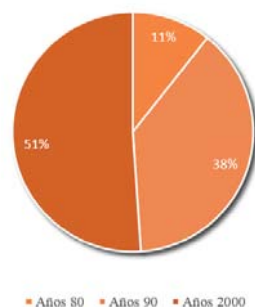


Figura 5.7. Distribución temporal por décadas de los expedientes seleccionados en el archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

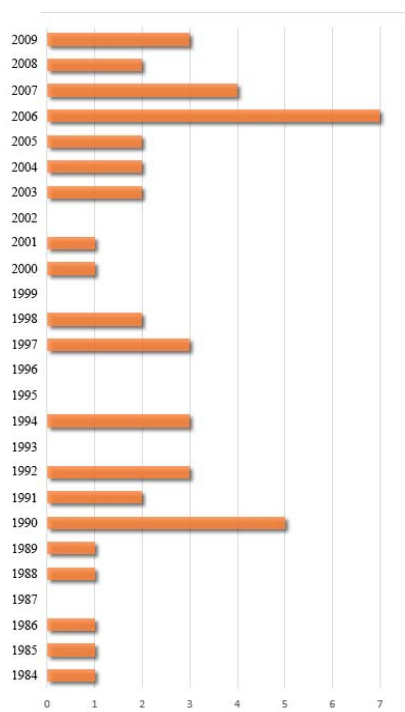


Figura 5.8. Distribución temporal anual de los expedientes seleccionados en el archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

5.1.3. Estructura temporal de los expedientes del archivo central de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía

En cuanto a los expedientes de intervención que se han seleccionado en el Archivo Central de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, el periodo que abarcan es mucho más amplio que en el caso de los archivos precedentes. Si se analizan los expedientes seleccionados por décadas se obtiene la proporción siguiente: 5 expedientes en los años 80 (un 11% de la muestra), 18 expedientes en los años 90 (38 % del total) y 24 expedientes en los 2000 (un 51% de las intervenciones analizadas en este archivo). Se trata por tanto de una distribución que va en aumento progresivamente (Figura 5.7) reflejando de algún modo que las intervenciones aumentan a medida que aumenta también la solidez de la estructura administrativa de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. Si en un segundo nivel, se analiza la muestra de forma más concreta, año por año, es posible comprobar que los expedientes más antiguos seleccionados en este archivo corresponden a la segunda mitad de los años 80, por supuesto tras el traspaso de competencias a las comunidades autónomas, aunque es en este primer periodo en el que las intervenciones en edificios militares de tapia son más limitadas (una intervención por año aproximadamente).

Respecto a la siguiente década, las intervenciones en este tipo de edificios aumentan considerablemente aunque no se trata de una distribución homogénea en el tiempo, sino que hay años en los que se realizan varias intervenciones (como en 1992, 1994 y 1997, años en los que se registran tres intervenciones) y otros en los que no se interviene en ningún edificio militar de tapia. Durante el último periodo (a partir del año 2000) las intervenciones en este tipo de edificios son constantes y siguen aumentando, registrándose en 2006 un número importante de proyectos de intervención en edificios militares de tapia (Figura 5.8). Es posible que este hecho tenga relación (aunque de manera indirecta) con la puesta en marcha del Plan de Arquitectura Defensiva de Andalucía (PADA), ya que este plan se inicia justo en el año 2006 y como ya se ha comentado anteriormente, muchas de las intervenciones que se han llevado a cabo por la administración autonómica andaluza desde la asunción de competencias patrimoniales se han realizado sobre construcciones defensivas, y durante los últimos años enmarcadas dentro de dicho plan de actuación.

Así pues, esta distribución temporal de tendencia creciente (inversa a la que se observa en el archivo del IPCE) refleja la aportación de las comunidades autónomas a la conservación del patrimonio y cómo con el paso del tiempo las administraciones autonómicas han ido

mejorando en sus competencias y han ido promoviendo y desarrollando sus propios planes de actuación.

De este modo, a través de la investigación realizada en los fondos documentales de los tres archivos se ha obtenido una base de datos con una recopilación de más de dos centenares de actuaciones en edificios de tapia que se han ido realizando en el territorio español a lo largo de los últimos treinta años. La elección de estas tres fuentes de información ha sido fundamental para poder obtener una muestra que abarcase todo el periodo de estudio y así poder realizar un análisis global y comparativo de los criterios de intervención, técnicas constructivas y tendencias generales durante las tres décadas en las que se enmarca esta investigación (Figura 5.9). Es importante destacar también que las fechas de registro con las que se ha trabajado en la base de datos son en todos los casos la fecha de proyecto, por lo que hay que tener en cuenta que la fecha de ejecución de la obra generalmente se desfazará unos años respecto al proyecto, e incluso como se verá más adelante, algunos de los proyectos más recientes correspondientes a los últimos años, aún no han sido llevados a cabo.

5.2. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

El siguiente paso importante en este análisis preliminar de los casos de estudio es observar la distribución geográfica de los mismos. Se debe entender que estos 201 expedientes o registros corresponden a proyectos de intervención en un edificio concreto, pero en algunos casos existen diversos proyectos o expedientes, llevados a cabo en diferentes momentos, asociados a un mismo edificio. Así pues, el número de edificios monumentales de tapia que han sido objeto de análisis es un poco menor, obteniendo finalmente un conjunto de casos de estudio formado por 164 edificios diferentes.

Respecto a la distribución geográfica, cabe destacar que dos de los archivos en los que se ha trabajado son de ámbito estatal (archivo del IPCE del Ministerio de Cultura y archivo del 1% Cultural del Ministerio de Fomento) por lo que sus expedientes se distribuyen por todo el territorio español, mientras que el tercer archivo es autonómico (Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía), y por tanto las intervenciones se centran exclusivamente en el territorio de la comunidad andaluza. Por esta razón, será necesario continuar este análisis abordando la muestra con el mismo criterio que en el apartado anterior, es decir, según el archivo del que se trate en cada caso.



Figura 5.9. Distribución temporal de los expedientes pertenecientes a los archivos en los que se ha basado este trabajo.

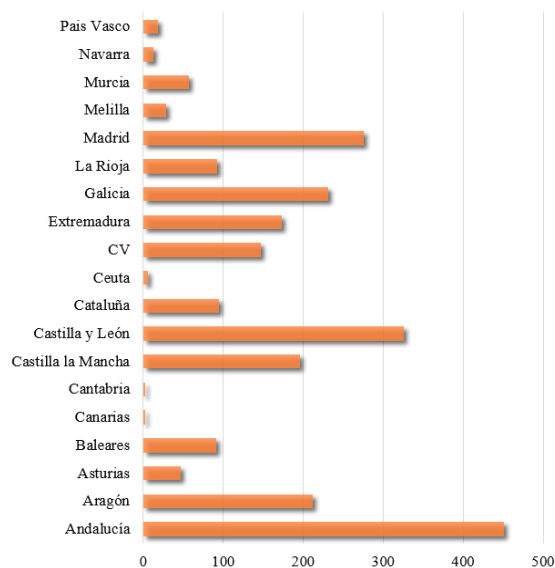


Figura 5.10. Distribución geográfica por comunidades de los proyectos de intervención del archivo del IPCE.

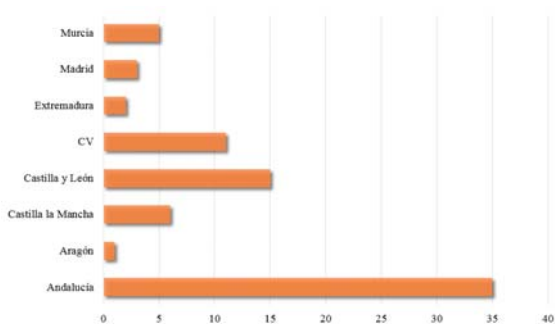


Figura 5.11. Distribución geográfica por comunidades de los proyectos de intervención en edificios de tapia extraídos del archivo del IPCE.

3. La distribución geográfica de la tapia en España se ha analizado pormenorizadamente en el Capítulo 3.2.

Si se atiende únicamente a los expedientes obtenidos en el archivo general del IPCE, es posible afirmar que este conjunto de edificios monumentales se distribuye de forma bastante homogénea por todo el territorio español, siendo las comunidades de Andalucía, Castilla y León, y la Comunidad Valenciana donde se encuentra un mayor número de edificios de tapia intervenidos. Siguen por orden las comunidades de Castilla La Mancha, Murcia, Madrid, Extremadura y Aragón. No obstante, si se analiza el volumen general de los fondos del archivo es posible comprobar que las comunidades con mayor número de intervenciones son Andalucía, Castilla y León, Madrid, Galicia y Aragón, el resto de comunidades tienen un volumen de intervenciones bastante homogéneo y es en Canarias, Cantabria y Ceuta donde se registra un menor número de proyectos (Figura 5.10). Con el análisis pormenorizado de los expedientes de intervención seleccionados se obtiene que la distribución geográfica no varía excesivamente respecto a este reparto geográfico general. Se obtiene que la muestra está formada por 35 edificios en Andalucía (un 46% del total), 14 edificios en Castilla y León (el 18,4%), 11 en la Comunidad Valenciana (14,5% del total), y el restante 21,1% se distribuye con 6 edificios en Castilla La Mancha, 5 edificios en Murcia, 3 en Madrid, 2 edificios en Extremadura, 1 en Aragón y 1 edificio en Ciudad Autónoma de Ceuta (Figura 5.11). Por supuesto, este hecho no se produce de forma aleatoria, ya que como se puede comprobar en el mapa que muestra de forma esquemática la distribución geográfica repartida por las



Figura 5.12. Distribución geográfica de las intervenciones en edificios de tapia del archivo del IPCE.

diferentes provincias de los distintos edificios con intervenciones, se trata de una distribución bastante uniforme teniendo en cuenta los territorios de España en los que esta técnica constructiva está más presente a nivel monumental (Figura 5.12)³.

En cuanto a los edificios recogidos a través de los fondos del archivo del 1% Cultural, la distribución geográfica es bastante similar a la anterior, en este caso las comunidades con más expedientes de intervención en edificios de tapia son: la Comunidad Valenciana con 19 expedientes, Andalucía con 13 proyectos de intervención y Murcia con 6, seguidos de Aragón, Cataluña, Castilla La Mancha, Castilla y León y Extremadura (Figura 5.13). Se trata de una distribución que no responde totalmente a la del conjunto general de expedientes del archivo, en la que las comunidades con más volumen de obras financiadas con cargo al 1% cultural son: Cataluña, Andalucía, la Comunidad Valencia y Aragón (Figura 5.14), puesto que la distribución de los expedientes seleccionados responde fundamentalmente a las zonas en las que existe esta técnica constructiva a nivel monumental. Así, si se realiza el análisis detallado por provincias es posible decir que los casos de estudio se sitúan prácticamente en las mismas provincias donde se encuentran los casos obtenidos en el archivo del IPCE, por ser, como ya se ha comentado, en estos territorios donde la técnica constructiva de la tapia está más presente (Figura 5.15).



Figura 5.15. Distribución geográfica de las intervenciones en edificios de tapia del Programa del 1% Cultural de Ministerio de Fomento desde 2004.

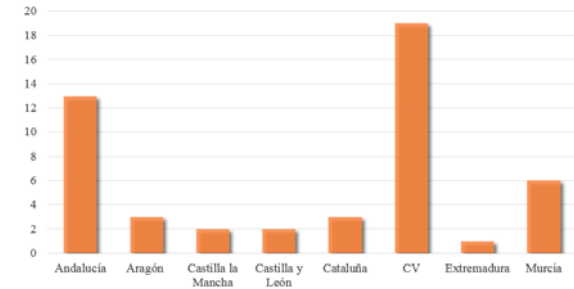


Figura 5.13. Distribución geográfica por comunidades de los proyectos de intervención en edificios de tapia extraídos del archivo del Programa del 1% Cultural de Ministerio de Fomento desde 2004.

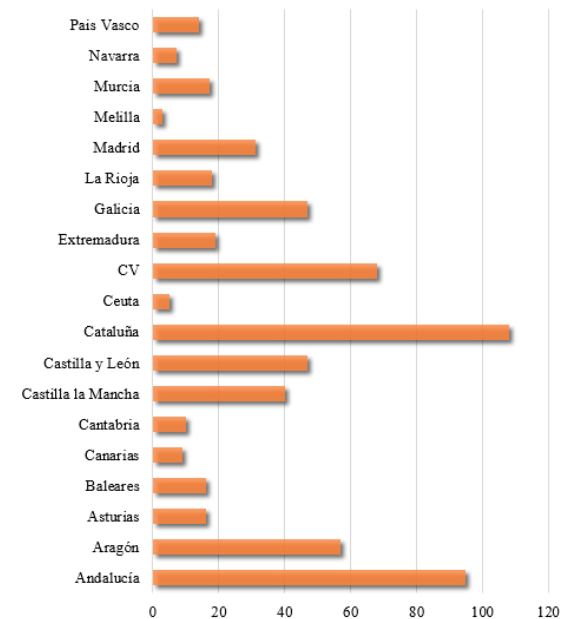


Figura 5.14. Distribución geográfica por comunidades de los proyectos de intervención del Programa del 1% Cultural de Ministerio de Fomento desde 2004.

El análisis de los expedientes del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía permite hacer un zoom o acercamiento sobre esta comunidad autónoma y comprobar cómo se han ido distribuyendo geográficamente las intervenciones autonómicas en el patrimonio militar andaluz de tapia.

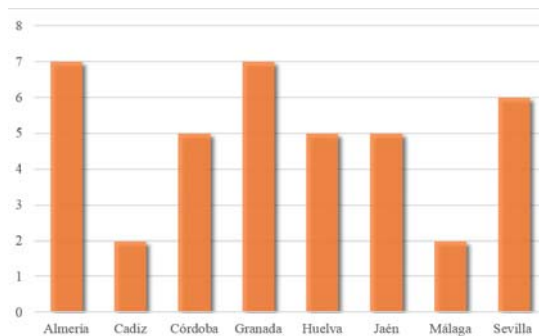


Figura 5.16. Distribución geográfica de los proyectos de intervención en edificios militares de tapia extraídos del Archivo General de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

Se trata en este caso de una distribución territorial muy homogénea, es decir, existen intervenciones en todo el territorio andaluz, abarcando todas sus provincias. De este modo, se han registrado 7 intervenciones en las provincias de Almería y Granada, 6 en la provincia de Sevilla, 5 proyectos de intervención en Córdoba, Huelva y Jaén, y 2 intervenciones en las provincias de Cádiz y Málaga (Figura 5.16). Esta distribución no es extraña puesto que la tapia es una técnica constructiva que en la arquitectura militar monumental se encuentra repartida por todo el territorio andaluz, y por tanto las intervenciones en este tipo de patrimonio también abarcan toda la extensión de la comunidad (Figura 5.17).

A modo de conclusión parcial, tras realizar el análisis territorial de todos los edificios seleccionados de manera conjunta, se obtiene una distribución geográfica en la que los casos de estudio se distribuyen por el territorio reflejando de forma bastante clara la distribución general de la arquitectura de tapia a nivel monumental en el territorio español (Figura 5.18).

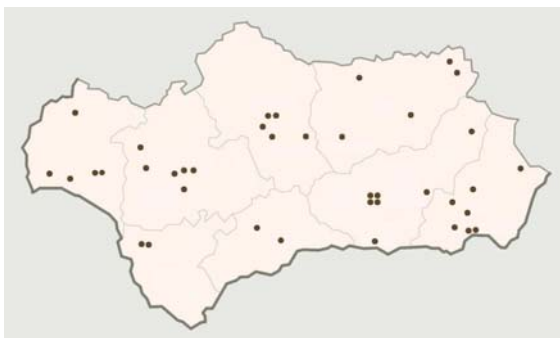


Figura 5.17. Distribución geográfica de las intervenciones en edificios militares de tapia de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.



Figura 5.18. Distribución geográfica de los proyectos de intervención de los casos de estudio comparados con el área de los territorios donde existe la tapia en la Península Ibérica.

5.3. DEFINICIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS Y VARIANTES CONSTRUCTIVAS DE LOS CASOS DE ESTUDIO

Para realizar el posterior análisis de las técnicas constructivas y criterios empleados en las intervenciones es fundamental también diferenciar los edificios analizados según su tipología constructiva y sus características arquitectónicas propias, ya que de ellas dependen en muchos casos las patologías presentes⁴ y por tanto de forma consecuente, el tipo de intervención a realizar en cada una de las zonas estudiadas.

Así pues, se propone realizar un análisis tipológico que agrupa los casos de estudio en tres familias: la arquitectura militar (castillos, alcazabas, torres, murallas...), la arquitectura religiosa (conventos, monasterios, iglesias...) y la arquitectura civil (palacios, casas...).

En el caso de los expedientes del archivo del IPCE se obtienen un total de 36 edificios que pertenecen al grupo de la arquitectura militar (aproximadamente un 46 % del total de los casos de estudio), 28 edificios pertenecientes a la arquitectura religiosa (aproximadamente un 36% del total) y 14 edificios en el grupo de la arquitectura civil (18% del total) (Figura 5.19). Con este análisis tipológico se puede comprobar que en la selección realizada en este archivo los edificios militares son predominantes, conformando prácticamente la mitad de la muestra. Esto no es extraño, ya que se debe tener en cuenta que la tapia es una técnica constructiva muy presente en esta tipología de edificios de la arquitectura monumental.

Esta distribución tipológica en la que predominan los edificios militares es mucho más acusada si se centra el análisis en los expedientes seleccionados en el archivo del Programa del 1% Cultural. En este caso se obtiene un conjunto formado por 44 edificios pertenecientes al grupo de la arquitectura militar (89% del total), 4 edificios religiosos (9% de la muestra) y únicamente un edificio del grupo de la arquitectura civil (2%) (Figura 5.20). Es por tanto en este caso, mucho más evidente que las intervenciones financiadas con este programa en la arquitectura monumental de tapia afectan fundamentalmente a estructuras propias de la arquitectura militar, obteniendo una selección de 38 castillos y 6 murallas.

En el caso del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía la muestra se ha seleccionado atendiendo exclusivamente a este tipo de construcciones puesto que, por la envergadura de las construcciones defensivas, su relevancia urbanística y paisajística y sus valores simbólicos, la mayor parte de las intervenciones que se han llevado a cabo en edificios de tapia financiadas por la administración autonómica andaluza desde el traspaso

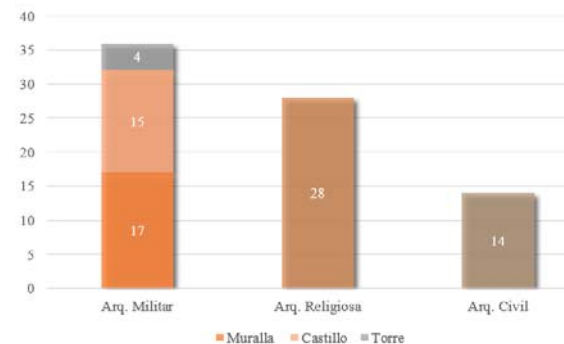


Figura 5.19. Distribución tipológica de los casos de estudio seleccionados en el archivo del IPCE.

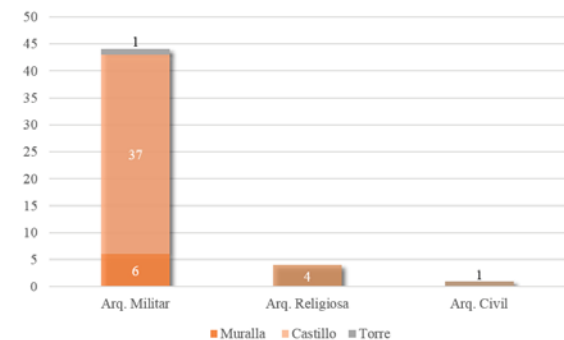


Figura 5.20. Distribución tipológica de los casos de estudio seleccionados en el archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento.

4. El análisis de las patologías más frecuentes en las diversas variantes constructivas de la tapia se ha tratado más detalladamente en el Capítulo 3.3.

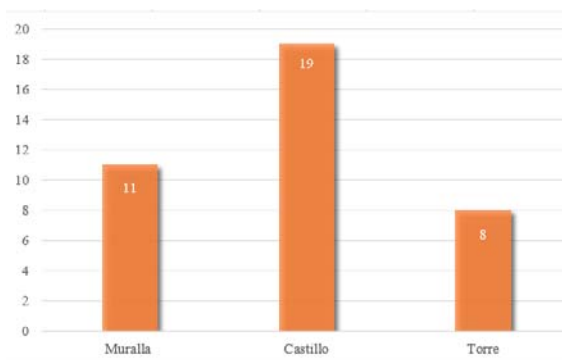


Figura 5.21. Distribución tipológica de los casos de estudio seleccionados en el archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

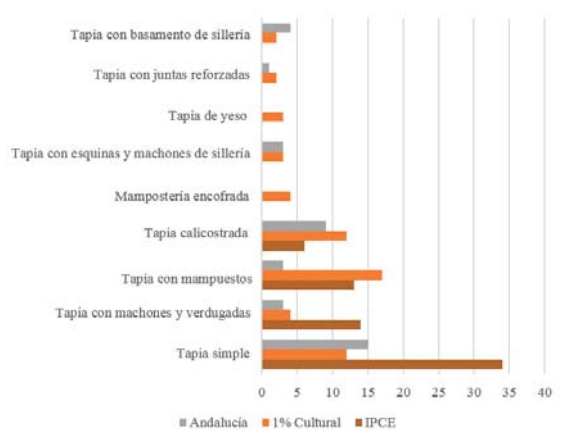


Figura 5.22. Distribución de las diferentes variantes constructivas de tapia de los casos de estudio seleccionados en los tres archivos.

de las competencias patrimoniales, se han realizado sobre construcciones defensivas. Por tanto, siguiendo este criterio de selección se ha obtenido una muestra de casos de estudio formada por 38 edificios correspondientes a 19 castillos, 11 murallas y 8 torres (Figura 5.21).

Seguido de este análisis tipológico general debe realizarse también el estudio de las variantes constructivas concretas y las características arquitectónicas de los edificios seleccionados. Como ya se ha comentado anteriormente, las patologías van a depender en gran medida de la variante constructiva de la que se trate en cada caso y de la tipología de cada edificio, que por otro lado, será la que definirá sus características arquitectónicas propias. Además, el análisis de las variantes constructivas está también muy relacionado con la tipología del edificio. Como se verá más adelante, según la tipología edificatoria de la que se trate serán más frecuentes un tipo de variantes constructivas que otras. Así por ejemplo, en la arquitectura civil y religiosa son más recurrentes las tapias mixtas (tapias entre machones y verdugadas de ladrillo, tapias con machones y esquinas de sillería...) mientras que en la arquitectura defensiva son más frecuentes las tapias simples (tapia real con mampuestos, tapia de hormigón de cal, tapia de yeso...) y las variantes de tapias con suplementos en los paramentos (tapia calicostrada, tapia valenciana...) o en las juntas (tapia con verdugadas).

De los 164 edificios que forman la base de datos, 61 casos se engloban dentro de las variantes de tapia simple (aproximadamente un 37% del total), 33 edificios son de tapia con mampuestos (aproximadamente un 20%), 27 de tapia calicostrada (aproximadamente un 16,5% de la muestra) y 21 ejemplos son de tapia con machones y verdugadas de ladrillo (un 12,8 % del total). El resto (aproximadamente el 13,7% restante) está formado por otras variantes constructivas como son: la tapia con esquinas y machones de sillería (6 edificios), la tapia con juntas reforzadas (3 edificios), la tapia con basamento de sillería (6 casos) y la mampostería encofrada (4 edificios) (Figura 5.22). Esta distribución de las variantes constructivas responde fundamentalmente, como ya se había avanzado, a las tipologías presentes en los casos de estudio. De este modo, como la tipología más presente en la muestra es la de la arquitectura militar y defensiva, las variantes constructivas más abundantes son por tanto las que se encuentran más asiduamente en este tipo de edificios (tapias simples, tapias con mampuestos, tapias calicostradas...).

Es por tanto imprescindible conocer la variante constructiva original y sus patologías propias para poder proponer buenas soluciones a las mismas. La importancia de conocer bien el sistema constructivo original queda patente en las memorias de muchos de los

expedientes analizados, tanto en los más antiguos como en los más actuales. Por ejemplo, en la intervención de Fernando Villanueva Sandino en el Alcázar de Jerez de la Frontera (Cádiz, 1982) se especifica que *“En cuanto a la construcción material de los muros y los fuertes, estos están formados por una argamasa de cal en la que predominan los ladrillos morunos, trabados entre sí con una gran cantidad de piedras de río”*⁵; en el proyecto de José María Jiménez Ramón en el Castillo de Moguer (Huelva, 1990) se define que *“Su construcción se materializa a base de tapial, es decir, argamasa de grava, arcilla y cal aplicada con moldes. Los materiales por tanto, eran los autóctonos de la zona”*⁶. En proyectos más actuales, las descripciones sobre la técnica constructiva son cada vez más concretas y detalladas, como en el caso de la intervención del Estudio Díaz Recasens en la Alcazaba de Reina (Badajoz, 2006) en la que se define que *“Su construcción es sustancialmente de tapial (tierra apisonada) recubierta con una mampostería de piedra en los arranques y basamentos de los muros en algunos casos. Las tongadas superiores se han construido con un hormigón de cal y mampuestos que han dado como resultado unos sillares de gran cohesión y resistencia”*⁷. En otros ejemplos, como en el proyecto de Balcells arquitectes en la Castlania de Cambrils (2011) se define la técnica ofreciendo incluso detalles métricos y diferenciando las diferentes características del muro según la zona de la que se trate, así se especifica que *“Se trata de un edificio fortificado construido con muros de tapia enlucida imbricada a soga y tizón, formado por bloques de 1,1 m de altura y una anchura entre 2,3 - 2,7 m. La anchura de los muros de tapia es de 70 cm y su cimentación es de banquetas de mampostería a base de piedras medianas-grandes ligadas con mortero de cal y sillares de refuerzo en las esquinas, que tienen una anchura de 80 cm y una profundidad aproximada de un metro”*⁸.

En otras ocasiones además de existir referencias a la variante constructiva, se explicitan también las características propias del edificio y su construcción (modulación, granulometría, etc). Por ejemplo, en la intervención de Miguel Fisac Serna en el Castillo de Calatrava la Vieja (Ciudad Real, 1982) se define que *“El frente meridional presenta algunos lienzos y torres construidos mediante tapias con mezcla de tierra, cal y piedras, de mayor tamaño en las tapias del zócalo. Aún se distinguen los mechinales de las agujas, así como las proporciones de las tapias”*⁹. Otro ejemplo es el de la intervención de Dionisio Hernández Gil en la Muralla de Cáceres (1989) donde el autor explica que *“La técnica constructiva del tapial, será la que se aplique de forma generalizada para configurar la mayor parte del alzado de los muros sobre el basamento pétreo. Para ello se empleará un hormigón de cal (tabiya) muy fino y resistente, con una granulometría muy cuidada”*¹⁰. A medida que los proyectos son más actuales, las definiciones de las características constructivas del edificio empiezan a ser más exhaustivas,

5. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente PI 0024.01 del archivo del IPCE.

6. Texto extraído de la memoria del proyecto “Restauración del Castillo de Moguer”, Ficha 22.1 del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

7. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente 10.06110.01440.06 del archivo del Ministerio de Fomento.

8. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente 09.43038.02046.10 del archivo del Ministerio de Fomento.

9. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente PI 0375.03 del archivo del IPCE.

10. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente PI 0735.06 del archivo del IPCE.

así por ejemplo en la intervención de Ismael Guarner González en la Muralla Ronda de Marrubial (Córdoba, 1994) se explica que *“Los cajones tienen medidas variables (80, 86, 96 cm) y una longitud de 250/280 cm. Ejecutada en dos tapias de un metro de ancho mantiene cierta uniformidad en la disposición de agujas (algunas existentes aún) cada 50/60 cm alineadas en vertical, por lo que se manifiestan las correspondientes fisuras. Las tablas de los cajones eran de 15/17 cm y las tongadas se pisaron hasta 9/11 cm entre cajones se dispuso una múltiple capa de cal hasta un grosor de medio cm”*¹¹.

Incluso en algunos casos la construcción se analiza también de una forma histórica, y el sistema constructivo empieza a entenderse como una característica propia de la construcción en un periodo determinado o en una zona concreta. Así, en el proyecto de intervención de Luis Cervera Vera en las murallas de Madrigal de las Altas Torres (Ávila, 1980) se define que *“Sobre su sistema de construcción Gómez-Moreno nos explica: el sistema romano de Ávila, de León, de Astorga y de tantas otras ciudades castellanas, cedió aquí ante una más perfeccionado y más español, que enseñaron los musulmanes, dejó en Toledo famosos vestigios y se esparció por los castillos de su territorio, en Talavera, Maqueda y Escalona, por ejemplo. En él se sustituye la mampostería por tapias de cal y canto con cintas y rafas de ladrillo...”*¹². También se hace mención en algunos casos a los sistemas de medida tradicionales, como en el proyecto de Santiago Quesada García en las Torres de Santa Catalina en Orcera (Jaén, 2006), en el que se remarca que *“La unidad de medida de las tapias musulmanas la fija Torres Balbás en 835,9 milímetros que es lo equivalente a una vara o caña, mantiene que en las fortalezas hispanomusulmanas las medidas corrientes son de 82 a 85 cm. En la metrología de estos sistemas constructivos, la unidad básica es el codo, heredero del cubitus clásico. El codo islámico se divide en dos tipos básicos: Rasasi, común durante la época del Emirato y del Califato, llegando a medir 70 cm, si bien la norma lo sitúa levemente los 50cm y el Maamuni, se sitúa como máximo en los 47 cm. Los submúltiplos para ambos tipos de codos eran: el pie, el palmo y el dedo. Los múltiplos eran la caña y qala”*¹³. El mismo autor incluso recurre a la sabiduría popular para explicar el buen hacer de este sistema constructivo y expone que *“Un viejo refrán de la construcción dice lo siguiente: para hacer bien un tapial hace falta un cojo y un loco. Un cojo para llevar la mezcla al tajo lentamente y un loco para que esté constantemente apisonando”*¹⁴.

Además de la importancia de conocer bien el sistema constructivo original del edificio, en algunos casos se pone de manifiesto también la necesidad de saber si éste ha sufrido intervenciones a lo largo del tiempo y se ha visto modificado, así en la intervención de

11. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente A3.005.14 del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

12. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente PI 0481.07 del archivo del IPCE.

13. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente B04.3254HP.23JA del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

14. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente B06.2128HP.23JA del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

Miguel Ángel García Gil en las Murallas de Turégano (1981) se define *“La cerca es de tapial y fue reforzada con cubos de cal y canto que a su vez, posteriormente fueron reforzados con mampostería”*¹⁵.

Como se ha visto en los ejemplos expuestos, en los proyectos se muestra una voluntad por conocer el sistema constructivo original previamente a la propuesta de intervención, y a medida que los proyectos son más actuales este interés por el conocimiento de la técnica constructiva es mayor y por tanto las descripciones que se realizan de la misma también son cada vez más exhaustivas. Por otro lado, en algunos de los casos más antiguos analizados se pone de manifiesto también la conciencia de la época frente al material tierra como material de construcción, y la consideración del mismo como un material pobre. Por ejemplo en la intervención de Alberto García Gil en el Convento de San Antonio el Real (Segovia, 1981), se define *“Al exterior, el monasterio es una sobria construcción de estilo gótico que empezó a erigirse inmediatamente después de la donación de Enrique IV con materiales muy pobres, fundamentalmente tapial y ladrillo para unos muros que tienen aproximadamente un metro de espesor”*¹⁶. Esta percepción del material irá cambiando a medida que los profesionales aumenten su interés por la técnica y su conocimiento sobre ella y sobre su puesta en obra.

5.4. PATOLOGÍAS PREVIAS A LAS INTERVENCIONES

Es fundamental conocer también los fenómenos de degradación material (patologías) presentes en los casos de estudio para poder posteriormente analizar los criterios y técnicas constructivas de intervención propuestas para, de algún modo, dar respuesta a estas patologías (al tipo de degradación más o menos profunda, estructuralmente dañina, etc.).

Los fenómenos de degradación en cada uno de los casos de estudio se han analizado siguiendo la metodología propuesta, es decir, según la zona del muro donde se encuentran, agrupándolos teniendo en cuenta las partes afectadas del edificio de forma que, en un siguiente paso en el análisis, resulte más fácil relacionar las patologías previas con las intervenciones posteriores propuestas. De este modo se distinguen patologías en cuatro zonas diferentes del muro: la base o cimentación, la estructura o muro, la superficie y la coronación.

Si se analizan de forma global todos los casos de estudio es posible afirmar que las patologías menos frecuentes son las que afectan a la base de los muros, detectadas en 69 casos. En cambio, las patologías en la propia estructura del muro, en la superficie y en la

15. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente PI 0617.05 del archivo del IPCE.

16. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente PI 0613.02 del archivo del IPCE.

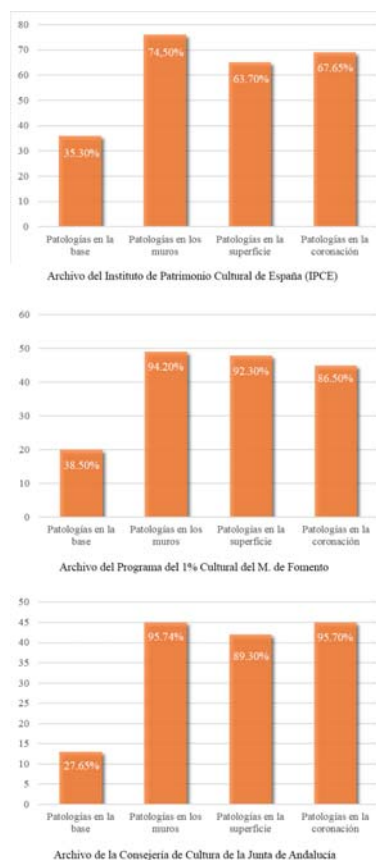


Figura 5.23. Distribución de las patologías presentes en los casos de estudio según los tres archivos en los que se ha trabajado.

17. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente PI 0042.05 del archivo del IPCE.

18. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente PI 0009.03 del archivo del IPCE.

19. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente 17.03056.00023.04 del archivo del Ministerio de Fomento.

20. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente 106.2117.23 del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

coronación del mismo son más abundantes y frecuentes. Las patologías en la estructura o muro se han catalogado en 170 casos, es decir en un 84,5% de la muestra. De forma similar, las patologías en las superficies afectaban a un total de 154 edificios (un 76,6% de la muestra) y las patologías en la coronación se han detectado en 158 casos (un 78,6% del total) (Figura 5.23).

En cuanto a las patologías que afectan a la base de los muros generalmente las más frecuentes son la pérdida de volumen y el descalce de la cimentación, provocando la inestabilidad estructural, desplomes, etc. Del total de casos analizados existen 69 expedientes en los que se detectan patologías en la base de los muros y por tanto se interviene en ella (36 proyectos del archivo del IPCE, 20 proyectos del archivo del Ministerio de Fomento y 13 proyectos de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía). A pesar de no ser las patologías más frecuentes en la muestra estudiada, normalmente la gravedad de las mismas conlleva a que se realicen intervenciones de cierta importancia.

En las memorias de los proyectos (tanto en las más antiguas como en las más contemporáneas) se suele dedicar un espacio al estado actual del edificio (previo al proyecto) y en algunos casos se definen más específicamente las patologías por las que se ve afectado. Las descripciones en los proyectos más antiguos son mucho más escasas, por ejemplo en la intervención de Carlos Luca de Tena y Alvear en el Castillo de la Judería de Córdoba (1984) se especifica “*La muralla de tapial se encuentra en estado de ruina y con grave problema de desplome*”¹⁷ y en la intervención de José Manuel López Torres en el Castillo de Tabernas (1980) se define que “*El estado actual es absolutamente ruinoso. Se encuentran en pie prácticamente trozos de muros, con los basamentos descarnados*”¹⁸. En cambio, a medida que los proyectos son más actuales, las descripciones de las patologías empiezan a ser más extensas e incluso en algunos casos se exponen los fenómenos de degradación teniendo en cuenta las diversas partes del muro. En cuanto a la base o cimentación es posible destacar algunos casos como el proyecto de Carmen Escudero Marco en el Castillo de Penella (Cocentaina, 2003) (Figura 5.24) en el que se define que “*En la parte más baja del muro queda vista la piedra de bolo, con pérdida de piedras, material de agarre y recubrimiento. La superficie del muro está lavada, quedando una textura rugosa por los picos de la grava del tapial*”¹⁹ y el proyecto de Enrique Venegas Medina en el Castillo de Burgalimar (Baños de la Encina, Jaén 2006), donde se explica que existe una “*degradación puntual en los paramentos en zonas medias y altas de los lienzos, agravadas en las zonas bajas y en la cimentación debido a las filtraciones de agua de lluvia*”²⁰.

En otros casos, las patologías en la base de los muros son producidas por problemas en el terreno, como es el caso de la intervención de Santiago Quesada García en las Torres de Santa Catalina en Orcera (Jaén, 2006), en la que se explica que *“las grietas verticales de la torre, presentan espesores considerables y han sido debidas como se ha comentado anteriormente al lavado y desplazamiento del terreno de la colina sobre la que se asienta esta torre, por lo que requerirá la ejecución de refuerzos estructurales mediante una solución que ate o zunche los paramentos”*²¹.

En cuanto a las patologías que afectan a las fábricas se pueden diferenciar fundamentalmente la pérdida de volumen, presencia de lagunas, desconexión estructural, inestabilidad estructural, presencia de grietas, etc. Estas patologías en los muros son las más habituales en los expedientes analizados, obteniendo un total de 170 intervenciones en las que se especifican degradaciones en los muros (aproximadamente un 84,5% de las intervenciones analizadas), obteniéndose un grupo formado por 76 expedientes del archivo del IPCE, 59 casos del archivo del Ministerio de Fomento y 45 intervenciones del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. Como se verá más adelante, estas patologías van a resolverse de manera diversa, dependiendo fundamentalmente de la variante constructiva original de cada edificio (si se trata de una tapia calicostrada, un hormigón de cal, etc...) y, por otra parte, de los criterios de intervención propios de cada autor.

Se van a exponer brevemente algunos ejemplos interesantes en los que se especifican las patologías en las fábricas. En el caso de las Murallas de Madrigal de las Altas Torres, cuyo sistema constructivo es el de tapia entre machones y verdugadas de ladrillo, las patologías afectan tanto al muro de tierra como a la fábrica de ladrillo, y en la intervención de Luis Cervera Vera en estas murallas (1981) (Figura 5.25) se define que *“Están faltos de materiales, tanto de ladrillos como de fábricas de cal y canto la mayoría de los muros”*²². En otras ocasiones las patologías se asocian directamente con los fenómenos de degradación que las han provocado, es el caso de la intervención de Cesar Olano Gurriarán en la Muralla de la Alcazaba de Málaga (1980) en la que se explica que *“Recientemente y debido a la acción de las aguas fundamentalmente, se ha producido el hundimiento de un paño”*²³. Es frecuente que se explique la relación entre las patologías en los muros y los agentes atmosféricos como principales causantes de las mismas. En algunos casos, generalmente en los proyectos más actuales, estas explicaciones son más detalladas, como en el caso de la intervención de Vicente Silla en el Castillo de Buñol (2006), en la que se explica que se trata de un *“Muro tapial en el que los mampuestos tienen cantos rodados de gran tamaño, con un diámetro medio que oscila*



Figura 5.24. Imagen del Castillo de Penella antes de la intervención (extraída del expediente 17.03056.00023.04 del archivo del Ministerio de Fomento).

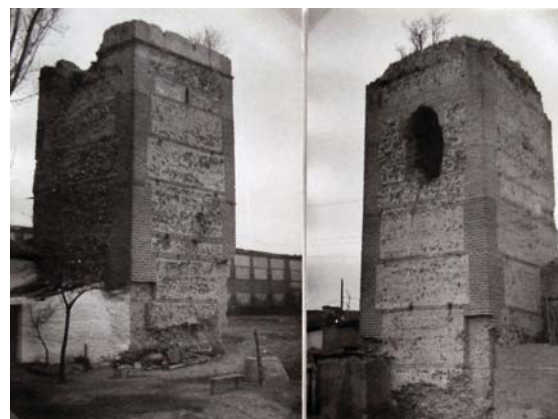


Figura 5.25. Imagen de las Murallas de Madrigal de las Altas Torres antes de la intervención (extraída del expediente PI 0481.06 del archivo del IPCE).

21. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente B04.3254HP.23JA del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

22. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente PI 0481.06 del archivo del IPCE.



Figura 5.26. Imagen del Convento de Santa Clara de Loja antes de la intervención (extraída del expediente PI 0088.04 del archivo del IPCE).

entre los 20-30 cm, es una zona expuesta a los agentes atmosféricos de gran relevancia. Por un lado los fuertes vientos que provienen del oeste y por otro el agua de lluvia que en esta zona del castillo no se recoge por medio de canales que la puedan transportar, por lo que las cubiertas usan este muro como desagüe, lavándolo, lo que hace que se haya perdido una capa exterior que en la actualidad rondará los 10 cm de espesor, quedando los primeros bolos de la mampostería al aire casi en un cincuenta por ciento de su vuelo, sujetándose al muro exclusivamente por la argamasa interior”²⁴.

En cuanto a las superficies de las fábricas, las patologías fundamentales son la erosión de la superficie, pérdida de costra, desconchado de la costra, desconchados de los revestimientos, presencia de humedad, presencia de sales, manchas, graffiti, etc. Las patologías en las superficies son también muy frecuentes y se han detectado en 154 expedientes (aproximadamente un 76,6% del total). Estas degradaciones dependen esencialmente, como ya se ha visto, de la variante constructiva del edificio, por ejemplo en la tapia calicostrada es una patología muy frecuente la pérdida de costra, mientras que en otras variantes propias de la arquitectura civil y religiosa como la tapia con verdugadas y machones de ladrillos, es muy frecuente que éstos muros se encontraran enlucidos debido al uso del edificio, y en muchos casos la patología más recurrente es la pérdida o el desprendimiento de estos enlucidos o revocos.

Es posible mostrar algunos casos en los que las patologías en las superficies se definen específicamente. Es, por ejemplo, en el caso de la intervención de José Antonio Llopis Solbes en el Convento de Santa Clara de Loja (1982) (ejemplo de arquitectura religiosa de tapia entre machones y verdugadas de ladrillo) (Figura 5.26) donde se expone que “*La fachada deja mucho que desear en su estado de conservación, tanto la disposición de los huecos como su propia fábrica, con revocos muy deteriorados*”²⁵. Otros ejemplos, propios de la arquitectura militar, son las intervenciones de Francisco Prieto-Moreno Pardo en algunas de las torres de la Alhambra. En su intervención en la Torre de los Siete Suelos (Alhambra de Granada, 1981) se describe “*Paramentos deteriorados por la erosión sufrida a través de los seis siglos aproximadamente transcurridos desde su construcción*”²⁶ y en la intervención en la Torre de la Cautiva (Alhambra de Granada, 1981) se explica que “*El estado actual de la torre presenta diferentes deterioros en paramentos, con desprendimientos y erosiones en muros perimetrales de fachadas y patio central*”²⁷. Otro ejemplo, en este caso de la década de los noventa, es la intervención de Ramón de Torres López en la Alcazaba de Almería (5a Fase. 1992) en la que se explica que “*Existen faltantes en algunas zonas, así como grietas y otras patologías principalmente en las superficies de las tapias, como suciedades avanzadas*”²⁸.

23. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente PI 0143.01 del archivo del IPCE.

24. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente 17.46077.01018.04 del archivo del Ministerio de Fomento.

25. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente PI 0088.04 del archivo del IPCE.

26. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente PI 0083.05 del archivo del IPCE.

27. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente PI 0083.01 del archivo del IPCE.

28. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente A1.010.04 del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

Como ya se ha comentado las patologías en general y las patologías en las superficies en concreto, varían según la variante constructiva de la que se trate. En el caso por ejemplo del Castillo de Ayora, donde los muros son de tapia calicostrada, José Manuel Climent Simón explica en su proyecto de 2011 que *“Además de las zonas perdidas, existen otras en las que la pérdida de costra superficial de argamasa y piedras deja al descubierto el interior de tierra”*²⁹.

Por último, la coronación de las fábricas es también un punto muy conflictivo cuyas patologías afectan profundamente a la estructura del muro a medio y largo plazo. Las patologías en coronación más presentes son la erosión y lavado, la pérdida de volumen, la pérdida de cubrición, la inestabilidad estructural, etc. Se han detectado 158 expedientes en los que se definen patologías en la coronación (aproximadamente un 78,6% del total). Normalmente las patologías en la coronación de los muros son el origen de posteriores patologías más profundas en el núcleo de las fábricas, por tanto, es indispensable actuar sobre ellas para frenar el deterioro progresivo del edificio. Puesto que generalmente (fundamentalmente en los edificios militares) se trata de una zona muy expuesta, las patologías en esta parte de los muros suelen ser frecuentes y de bastante importancia. En la arquitectura civil y religiosa las principales patologías están generadas por los encuentros con la cubierta, mientras que en la arquitectura militar, fundamentalmente en los lienzos de murallas, los muros no presentan ninguna cubrición y quedan totalmente expuestos a los agentes atmosféricos.

Se han seleccionado algunos ejemplos propios de la arquitectura militar en los que se resalta la importancia de las patologías en esta zona del muro. Es el caso de la intervención de Alejandro Pérez Lastra en las Murallas del Albaicín (1981) en el entorno de la Puerta Monaita en la que se define que *“la muralla ha sido restaurada en sus puertas, el resto se encuentra en regular estado a excepción de la coronación que está completamente derruida”*³⁰. En un caso más actual como es la intervención de Antonio Martín Muñoz en el Castillo de Ferreira (Granada, 2003) se especifica que *“La coronación de estos muros de tapia se encuentra totalmente destrozada y en constante erosión por lo que a priori no es posible determinar la altura de la torre. La lluvia, el viento, las heladas, etc. favorecen significativamente la disgregación del tapial y su arrastre, como se evidencia al interior de la torre donde puede observarse una importante acumulación de sedimentos procedentes del remate de los muros”*³¹. Un ejemplo de patologías en la coronación en el caso de la tapia de yeso es el Castillo de Calatayud. En la intervención de Javier Peña Gonzalvo de 2009 se expone que *“por la naturaleza de su fábrica, tapial de yeso con aljezones, ha desembocado en una meteorización que ha alcanzado principalmente a la zona más expuesta a la lluvia, su coronación”*³².

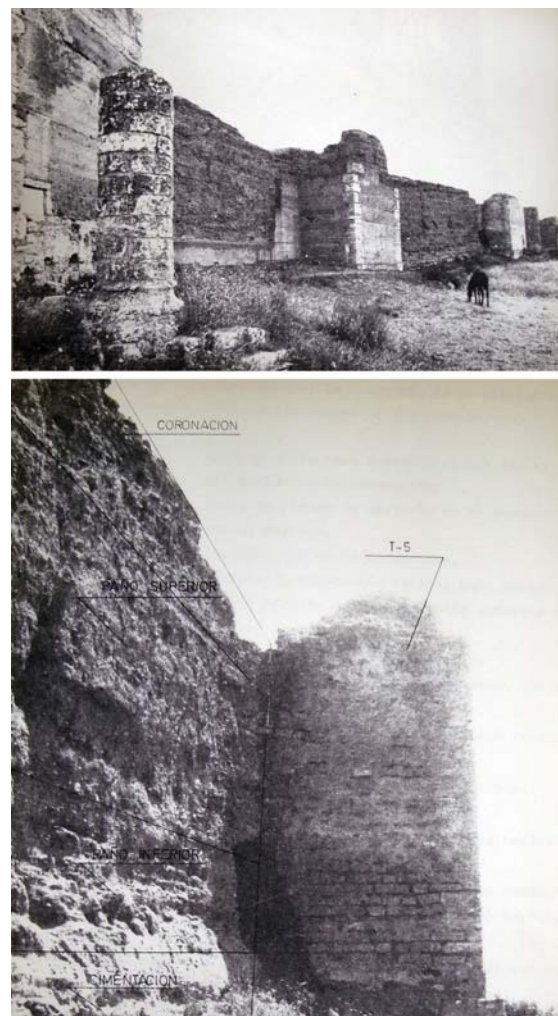


Figura 5.27. Imagen de la Muralla de Niebla antes de la intervención (extraída del expediente PI 0102.09 del archivo del IPCE).

29. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente 17.46044.02115.11 del archivo del Ministerio de Fomento.

30. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente PI 0079.05 del archivo del IPCE.

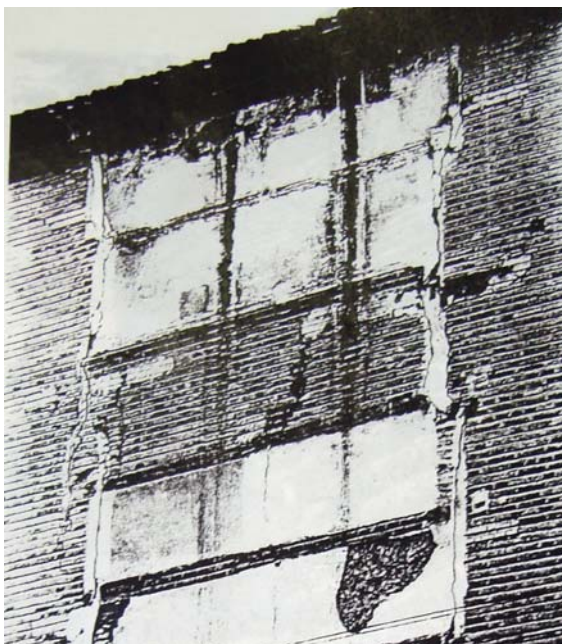


Figura 5.28. Imagen de la Iglesia de Santa Ana Écija antes de la intervención (extraída del expediente PI 0157.04 del archivo del IPCE).

En otros casos se pone de manifiesto el estado de conservación deficiente de la coronación, haciendo que ésta no se considere un buen apoyo a la futura intervención. Es el caso, por ejemplo, de la intervención de Ismael Guarner González en la Muralla de Niebla (1980) en la que se describe que *“La inconsistencia del tapial y la erosión que sobre él actúa hacen imposible considerarlo como punto de apoyo de los trabajos”*³³ (Figura 5.27).

En el caso concreto de la arquitectura religiosa y civil (edificios que generalmente conservan su cubierta), las patologías en la coronación se deben muy frecuentemente al mal estado de la cubierta, que produce daños en la coronación de los muros sobre los que se asienta. En la intervención de M^a Ángeles Hernández-Rubio Muñozerro en el Convento de Santa Clara de Loja (1980) se define que *“Se ha aumentado la sobrecarga sobre la estructura de madera de cubierta produciéndose empujes sobre la coronación de los muros”*³⁴ y en la intervención de José Antonio Llopis Solbes en el Palacio de Jabalquinto en Baeza (1982) se explica que *“el cuerpo alto del edificio en fachada (...) grandes desplomes y grietas producidos por el empuje de las cubiertas y debilitación por las inclemencias del tiempo”*³⁵. Otro ejemplo es la intervención de Ramón Queiro Filgueira en la Iglesia de Santa Ana Écija (1983) (Figura 5.28) en la que se expone que *“La cubierta del crucero se encuentra en mal estado. La pérdida de sus atirantados hace que transmita empujes perjudiciales a cabezas de los muros perimetrales”*³⁶. A través de estos ejemplos es posible apreciar que en este tipo de edificios los daños en la coronación no son tanto de pérdida de material, sino de inestabilidad estructural, causando la aparición de grietas y fisuras.

Es fundamental tener en cuenta que a pesar de realizar este estudio de las patologías de forma separada según la zona del muro en la que se encuentran, es imposible considerarlas de forma aislada, ya que todas ellas forman parte de un proceso de degradación único y serán unas las que originen las otras o las que participen en su incrementación y desarrollo. Es decir, las patologías en la coronación evidentemente a medio o largo plazo afectarán a las fábricas. La acción del agua como elemento generados de importantes patologías afecta especialmente a la zona de la base del muro y a la coronación, y por supuestos estas filtraciones de agua acaban afectando también a la integridad y estabilidad general del muro. Algo similar ocurre con las superficies. Si se producen desprendimientos en las superficies, los muros quedarán más expuestos a las inclemencias de la intemperie y por tanto se acelerará el proceso de erosión y degradación. La pérdida de las superficies origina también la pérdida de material en los puntos más débiles del muro como son los mechinales generados por su propio sistema constructivo.

31. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente A01.004. HP.18.GR del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

32. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente 02.50067.01964.10 del archivo del Ministerio de Fomento.

33. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente PI 0103.05 del archivo del IPCE.

34. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente PI 0087.05 del archivo del IPCE.

35. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente PI 0113.03 del archivo del IPCE.

36. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente PI 0157.04 del archivo del IPCE.

Existen también otras patologías que son provocadas por la acción humana o en algunos casos de animales. Esta realidad queda especificada en algunos casos como en la intervención de Vera Hofbauerová en el Castillo de Alcalá de Xivert (2001), donde se define que “*Las considerables lesiones del actual estado de conservación están provocadas tanto por procesos de origen natural como por la actuación directa del hombre*”³⁷. En cuanto a los animales, es especialmente frecuente la erosión provocada por las palomas que anidan en los mechinales de los muros. Con el paso del tiempo estos orificios son cada vez mayores, y el movimiento frecuente de las palomas en el interior de los mismos produce la desintegración progresiva de las fábricas de tierra y el desprendimiento de material que en ocasiones puede llegar a ser de grandes proporciones. En la intervención de Ana Moreno Lucena en la Torre de Don Lucas de la Victoria (Córdoba, 2004) (Figura 5.29) se explica que las “*juntas en los módulos de las tapias y en los mechinales de las agujas del encofrado y en los huecos dispersos se han convertido en refugio de palomas*”³⁸.

Incluso en algunos proyectos se puede apreciar, aunque de manera indirecta cómo las intervenciones pueden ser consideradas también como patologías. Es el caso de la intervención de Joaquín Pozo y Guillermo Jiménez en el Castillo de Moratalla (Murcia, 2008), donde se explica que “*Las torres y lienzos en general presentan patologías propias debido a humedades, grietas y fisuras, actuaciones poco afortunadas en cuanto a la recuperación del tapial, faltas en mampostería y carencia de accesos, así como falta de remates y en algunos casos cubriciones y recrecidos*”³⁹.

Las patologías previas a la intervención serán el punto de partida para las futuras soluciones propuestas, por ello, este trabajo se ha iniciado con el estudio de la degradación material de cada uno de los casos de estudio, para que a partir de este punto, sea posible analizar las intervenciones propuestas, tanto en los criterios de intervención como en las técnicas constructivas empleadas en cada caso ya que estas intervenciones tratarán de solucionar los fenómenos de degradación que afectan a estas estructuras. Y paradójicamente serán las patologías materiales las que cierren también posteriormente el discurso de esta reflexión, puesto que las patologías actuales en estos muros, provocadas directa o indirectamente como resultado de las intervenciones realizadas serán fundamentales para entender el mayor o menor acierto de las mismas, y poder así aprender de estas experiencias, tanto de sus ventajas como de sus desventajas, para afrontar con mayor conocimiento las posibles intervenciones futuras.

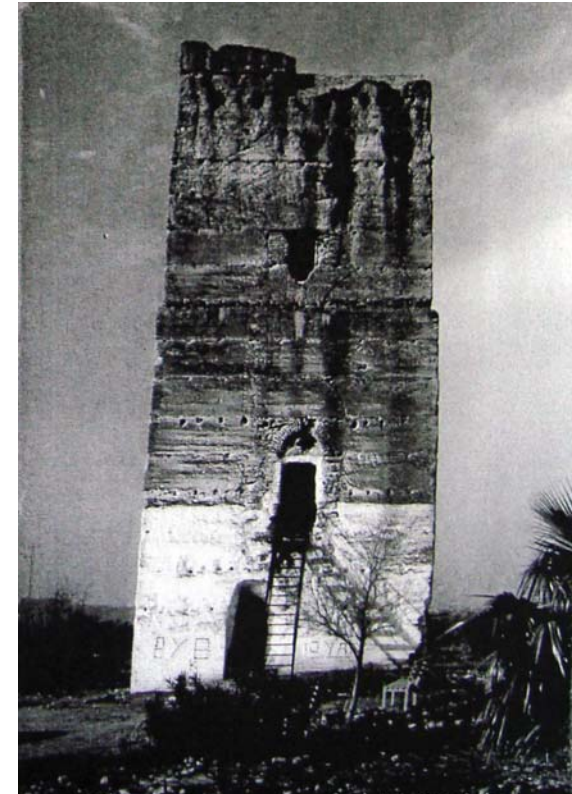


Figura 5.29. Imagen de la Torre de Don Lucas en La Victoria antes de la intervención (extraída del expediente B02.256.44.P14.CO del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía).

37. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente PI 1035.06 del archivo del IPCE.

38. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente B02.256.44.P14.CO del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

39. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente 13.30028.01803.09 del archivo del Ministerio de Fomento.

6. ESTUDIO Y ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

6. ESTUDIO Y ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

Para realizar el análisis y estudio de los criterios de intervención que han guiado los proyectos seleccionados se va a trabajar en un primer momento analizando independientemente los grupos de expedientes de cada uno de los archivos de los que se ha obtenido la muestra y posteriormente se pondrán en común las reflexiones realizadas y podrán formularse una serie de conclusiones generales sobre los criterios de intervención que se han ido adoptando en las propuestas de restauración de la arquitectura monumental de Italia durante los últimos treinta años.

Como ya se ha comentado anteriormente cuando se ha definido la metodología del trabajo, es importante volver a hacer referencia a la definición de los criterios como principios generales disciplinares que permiten el control del impacto de la intervención en relación con la conservación del edificio, es decir, permiten controlar el grado, o la cantidad de cambio que supone la intervención y por tanto la relación que se establece entre el antes y el después de la misma.

Con el objetivo inicial de realizar este estudio de los criterios empleados en las intervenciones desde un punto de vista lo más objetivo posible, se ha propuesto el análisis a través de la catalogación de los casos en fichas, centrandolo en cada una de las cuatro partes fundamentales del edificio con las que se ha trabajado durante todo el desarrollo de la investigación: estructura/muros, cimentación, coronación y superficie. La toma de datos se ha basado en dos grandes apartados: los criterios específicos de intervención (conservación, reintegración, reconstrucción y demolición) y los principios generales de la teoría de la restauración (conservación de la materia auténtica, mínima intervención, reversibilidad, compatibilidad material, compatibilidad estructural, durabilidad, actualidad expresiva y/o distinguibilidad, neutralidad)¹.

Así pues, para establecer los criterios específicos, se han agrupado las intervenciones en grandes categorías en función del nivel de intervención realizada: conservación dirigida a la limpieza, consolidación y protección de fábricas, coronación y superficie; reintegración

1. Los principios se han extraído de diversos textos fundamentales en la definición de la teoría de la restauración contemporánea: CARBONARA G. (1997): *Avvicinamento al restauro*, Liguori, Napoles, pp. 451-510; JOKILEHTO J. (1999), *A History of Architectural Conservation*, Elsevier, Londres-New York, pp. 295-304; EARL J. (2003): *Building Conservation Philosophy*, Donhead, Dorset, pp. 80-118; DOGLIONI F. (2008): *Nel restauro. Progetti per le architetture del passato*, Marsilio, Venecia, pp. 85-103.

enfocada a la conservación de la materia existente con acciones de protección y conservación con reintegración eventual de lagunas en fábricas, coronación y superficie; reconstrucción, con la refacción de partes perdidas especialmente en fábricas y coronación, que aspira a la recuperación o restablecimiento de la superficie en el plano y/o texturas originarias. Además de estas tres grandes categorías, se añade también la de demolición, donde se recogen las eliminaciones de material original, tanto intervenciones propiamente de demolición como en actuaciones de eliminación de parte del material original previamente a la intervención.

6.1. ANÁLISIS DE LOS EXPEDIENTES DEL ARCHIVO DEL IPCE

Es importante tener en cuenta que en estos proyectos, ya que son los más antiguos de la muestra con los que se ha trabajado, no suelen especificarse los criterios de intervención de forma directa en las memorias de los proyectos. Se debe llegar hasta los expedientes más contemporáneos para encontrar explícitamente en las memorias algún texto o referencia sobre los criterios que han guiado la propuesta de intervención.

En los expedientes de los años 80, que son la mayoría de la muestra de este archivo, la memoria suele ser un texto bastante breve, de unas pocas páginas, que generalmente consta de dos apartados fundamentales: una descripción histórico-artística del monumento (normalmente ésta es la parte más extensa) y un segundo apartado en el que se explican brevemente las obras que se proyectan (Figura 6.1).

En algunos casos, la memoria del proyecto es un poco más amplia y recoge algunos apartados más de forma breve como la descripción del sistema constructivo del edificio y el estado actual del mismo (previo a la intervención). Pero en lo referente a los criterios de intervención, éstos no suelen aparecer explicados de forma directa, y solo en ocasiones, en el mejor de los casos, aparecen simplemente anotadas algunas ideas puntuales sobre las decisiones tomadas como parte de la memoria de obras proyectadas.

Por esta razón, la metodología que se ha desarrollado para realizar este trabajo, a través de la cumplimentación de las fichas de la base de datos, trata de ordenar las diversas intervenciones para poder extraer de ellas los criterios propios de cada autor, de forma que aunque éstos no estén definidos literal o textualmente en el proyecto, sea posible “leerlos” a través de las diferentes intervenciones realizadas.

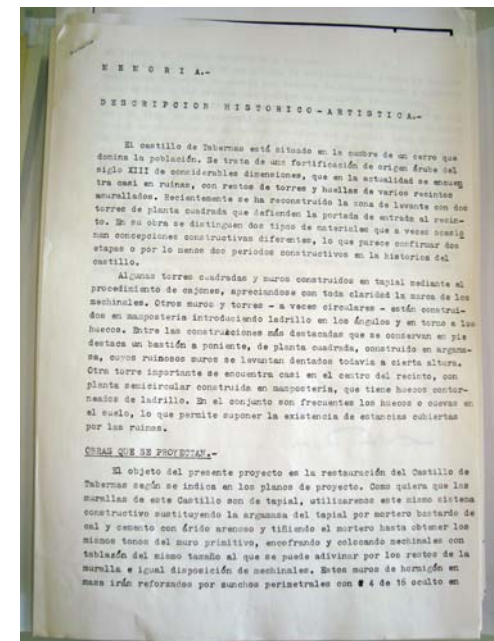


Figura 6.1. Ejemplo de una de las memorias de los proyectos seleccionados del archivo del IPCE.

6.1.1. Criterios específicos de intervención

Siguiendo con la metodología propuesta, los criterios específicos de intervención se han agrupado en cuatro grupos²: **consolidación, reintegración, reconstrucción y demolición**, y se han analizado siguiendo el mismo esquema que en el análisis de las patologías, es decir, según la zona del muro en la que se interviene.

De estos cuatro grandes bloques en los que se han agrupado los criterios, las actuaciones más comunes en los expedientes de la primera mitad de los años 80 son las que se centran en la reconstrucción y en la reintegración de los elementos faltantes. Además, es importante destacar que el grupo referente a las reconstrucciones se ha subdividido en dos niveles: reconstrucciones de volúmenes parciales (aquellas en las que se propone la reconstrucción de algunas zonas, respetando generalmente la altura de los restos existentes) y las reconstrucciones de volúmenes totales (aquellas en las que se persigue reconstruir los muros hasta la cota original, incluso reconstruyendo en algunos casos las terminaciones de la coronación).

Así pues, en cuanto a las intervenciones en la base de los muros se han definido 7 expedientes en los que se propone la consolidación, 15 en los que se opta por la reintegración, 28 en los que se realizan reconstrucciones y 1 expediente en el que se definen trabajos de demolición. Si se centra la atención en las actuaciones en los muros, son también las intervenciones de reintegración y reconstrucción las más numerosas, obteniendo 18 expedientes en los que se propone la consolidación de los muros, 57 expedientes en los que se escoge la reintegración, 43 expedientes en los que se opta por la reconstrucción y 10 expedientes en los que se definen trabajos de demolición de algunos muros. Esta distribución se mantiene más o menos constante también en las intervenciones en las superficies y en la coronación. De este modo, en las superficies se han recogido un total de 18 expedientes en los que se opta por la consolidación, 30 expedientes en los que se propone la reintegración, 44 casos que se caracterizan por la reconstrucción y 19 expedientes en los que la reconstrucción de las superficies sigue a la previa demolición de las superficies o revestimientos históricos. En cuanto a las propuestas de intervención en la coronación de los muros, se han diferenciado 13 expedientes en los que se realizan trabajos de consolidación, 27 expedientes en los que se proponen la reintegración de las coronaciones, 56 casos de estudio en los que se opta por la reconstrucción y 15 expedientes en los que se definen demoliciones y eliminación de material (generalmente material disgregado) en la coronación previas a las futuras reconstrucciones. Así pues, si se realiza esta primera reflexión global, es posible afirmar que

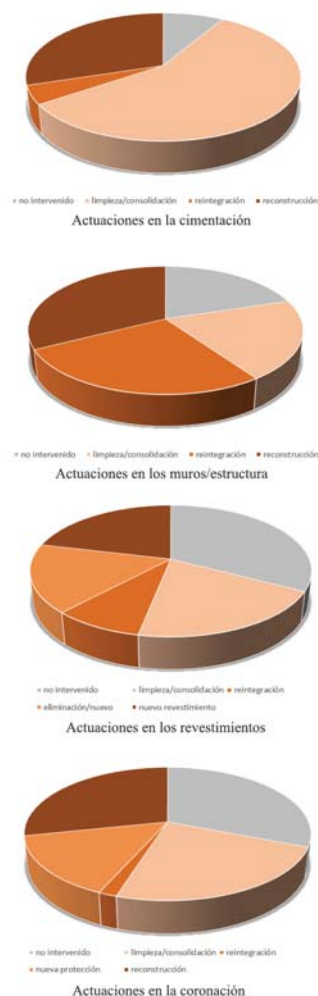


Figura 6.2. Esquemas de distribución de los criterios de intervención aplicados a los casos de estudio del archivo del IPCE.

2. Los criterios específicos de intervención se han analizado en la cuarta parte de la ficha.

en estos proyectos de la primera mitad de los años 80, las actuaciones frecuentes se centran en las reconstrucciones y reintegraciones de elementos faltantes (Figura 6.2).

Puesto que en este grupo de proyectos es una de las líneas de intervención más frecuente, un punto fundamental en este análisis de los criterios de intervención, especialmente en la arquitectura militar, es tratar el tema de las reconstrucciones. En muchos casos, quizá por la conciencia propia de la época, en los expedientes de principios de los años 80 se habla de “consolidación” como sinónimo de “reconstrucción”. Pero, si centramos la atención en las propuestas de reconstrucción, es posible encontrar también diversas tendencias y grados en que esta se aplica. Por ello, ha sido necesario distinguir dentro de las intervenciones de reconstrucción, las que se han definido como **reconstrucción de volúmenes parciales** (es decir, aquellas actuaciones en las que se reconstruyen sólo algunas partes de los muros sin llegar a completar su volumen primitivo totalmente) y **reconstrucción de volúmenes totales** (entendiendo que forman parte de este grupo las intervenciones en las que la reconstrucción se propone de forma extensiva hasta completar íntegramente los volúmenes originales, incluso con la reconstrucción del almenado y los remates de los muros en algunos casos).

Si se analiza la muestra de este archivo de forma unitaria se obtiene que de manera general existe una tendencia mayor a realizar intervenciones con reconstrucciones parciales en la base de los muros y en la propia estructura de los mismos, pero en cambio, en cuanto a los revestimientos la tendencia general es la reejecución de nuevos revestimientos de forma más o menos extensiva, en algunas ocasiones directamente sobre las superficies y en otras con la eliminación de los revestimientos existentes. Si se centra el análisis en la coronación esta tendencia también cambia y en esta zona son mucho mayores en número las intervenciones en las que se propone la reconstrucción de volúmenes totales, por lo que será conveniente analizarla a continuación más detalladamente de forma independiente. Por tanto, este estudio va a abarcar cada una de estas zonas para poder analizar de forma pormenorizada los criterios de intervención que rigen las actuaciones que se proponen durante la primera mitad de la década de los 80, que como ya se ha comentado, están marcadas generalmente por las reconstrucciones más o menos extensivas, vinculadas en muchos casos a las teorías propias de la escuela restauradora.

De este modo, en cuanto a las **intervenciones en la base** de los muros se han diferenciado 28 expedientes en los que se proponen la reconstrucción parcial y 4 expedientes en los que se realiza una reconstrucción de volúmenes totales, siendo la limpieza y consolidación un

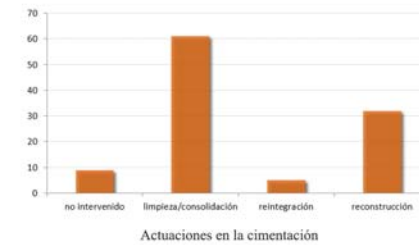


Figura 6.3. Diagrama en el que se estudian los diferentes criterios aplicados a las intervenciones en la base / cimentación de los muros del archivo del IPCE..

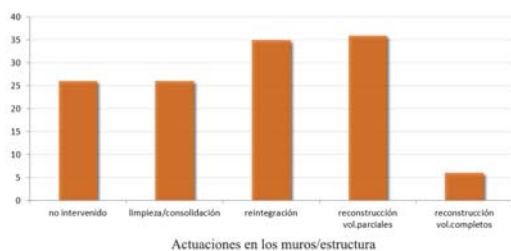


Figura 6.4. Diagrama en el que se estudian los diferentes criterios aplicados a las intervenciones en la estructura de los muros del archivo del IPCE..

criterio que es posible encontrar sólo en una pequeña parte de la muestra (en 5 expedientes) (Figura 6.3). En el caso de las estructuras o muros propiamente dichos, esta tendencia a las reconstrucciones parciales es incluso más acusada, siendo también importantes, aunque en menor grado, las intervenciones de limpieza y consolidación y de reintegración de lagunas. Por tanto, en las intervenciones en los muros se obtienen 36 expedientes en los que el criterio seguido es la realización de reconstrucciones parciales en los muros, 26 en los que se proponen la limpieza y consolidación, 15 en los que se opta por la reintegración de los faltantes o lagunas, y 6 expedientes en los que se proponen reconstrucciones totales (Figura 6.4).

En las intervenciones en la base de los muros estos completamientos parciales suelen ser recalces en la cimentación o en la propia base del muro. Es posible ilustrar estas intervenciones con algunos ejemplos, como es el caso de la intervención de Miguel Olmedo Benítez en la Muralla de Jorquera en 1982 en la que se propone un recalce por bataches en algunas zonas de la muralla: “*Excavado para recalce por bataches de 1 metro dejando otro intermedio para posterior ejecución*”³ y se especifica que el hormigonado para los recalces se realizará con un encofrado remetido 15 cm. Se trata de intervenciones en las que los recalces en la cimentación se proponen ejecutados con hormigón en masa generalmente. En el caso de la intervención de José Antonio Llopis Solbes en 1980 en el Castillo de Orce el criterio seguido es muy similar, se trata de un recalce de la cimentación en zonas puntuales con hormigón en masa y se expone que “*Será necesario proceder, una vez descubiertos los paños de muralla y el torreón intermedio, al recalce de los muros y reposición de faltas*”⁴. Otro ejemplo contemporáneo es la intervención de José Manuel López Torres en 1980 en el Castillo de Tabernas donde se expone que “*El recalce de murallas se realizará en pozos, entibándose los paramentos verticales, para evitar desprendimientos*”⁵. En este caso, además del recalce de la cimentación de la muralla con pozos de hormigón en masa, se proponen también actuaciones de limpieza y desbroce del terreno.

Existen también algunos casos, aunque menos numerosos, en los que esta intervención puntual en la cimentación se realiza con hormigón armado. Es el caso, por ejemplo de la intervención de Luis Cervera Vera en las Murallas de Madrigal de las Altas Torres en 1980, en la que se propone el recalce de la cimentación fundamentalmente en las torres y el autor expone que: “*Se proyecta la consolidación de las cimentaciones. Para ello se llegará hasta el terreno firme para, desde él, recalzar con hormigón armado*”⁶. Se trata, por tanto, de intervenciones que son necesarias para la estabilidad de los muros, en las que el criterio

3. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0363.03 del archivo del IPCE.

4. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0089.07 del archivo del IPCE.

5. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0009.02 del archivo del IPCE.

6. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0481.05 del archivo del IPCE.

adoptado es el de mejorar las condiciones estructurales de los restos pero para ello se recurre al aporte de nuevas estructuras ejecutadas con materiales y sistemas constructivos modernos, quizá por la confianza total que se tiene en este momento con los nuevos materiales, pero que como se verá después, no han tenido la respuesta deseada con el paso del tiempo.

En cuanto a las **intervenciones en los muros**, como ya se ha comentado la tendencia de intervención más común es la guiada por criterios de reconstrucción parcial, es decir, con completamientos volumétricos parciales. En estos casos el objetivo no es generalmente llegar al estado original del edificio, sino posibilitar al visitante su entendimiento. Así, es posible seleccionar algunos ejemplos, como la intervención de Ismael Guarner González en 1980 en las Murallas de Niebla, en lo que este criterio se especifica textualmente. En este caso, el autor escribe en la memoria: *“Restaurar el monumento buscando dotarle de una imagen más definida y próxima a lo que en su día fue, sin tener por qué llegar al volumen original”*⁷. Este criterio se halla reflejado también en la intervención de 1983 en el Castillo de la Mola (Novelda) (Figura 6.5), donde Ramón Valls Navascués expone *“se pretende con este proyecto consolidar la ruina existente, ordenando los volúmenes actuales de tal manera que completándolos en las formas, cuya lectura se deduce de lo existente, no se altere sustancialmente el aspecto, ni el color, ni el carácter romántico y conocido de este tipo de construcciones, y de esta en particular”*⁸. No obstante, en algunas de estas intervenciones, a pesar de definirse en las memorias como consolidaciones o reconstrucciones parciales, tras visitar los edificios se ha podido comprobar que en ocasiones estas reconstrucciones son bastante extensivas, afectando a una gran proporción de los volúmenes existentes.

Por otro lado, existe otro grupo de intervenciones contemporáneas a éstas (que constituyen un menor número) guiadas por unos criterios que se pueden relacionar más directamente con las teorías de la escuela restauradora, en las se proponen reconstrucciones completas de los lienzos e incluso con la reposición de los remates originales (almenas...). Es importante entender que éste es un momento de cambio, de convivencia de distintas teorías de intervención, de diferentes formas de afrontar la restauración arquitectónica y esto también se ve reflejado en algunas propuestas.

En el caso por ejemplo de la intervención en el Castillo de la Judería en Córdoba, primero se realiza un proyecto vinculado al ayuntamiento en el que se propone la reconstrucción total de los muros incluso con el remate almenado, y posteriormente, en el año 1983, se lleva a cabo un proyecto por el arquitecto Carlos Luca de Tena y Alvear (Figura 6.6), donde de manifiesta una voluntad más conservadora, exponiendo que *“se trata de reconstruir un*



Figura 6.5. Imagen de la intervención en el Castillo de La Mola de Novelda.



Figura 6.6. Imagen del estado actual del Castillo de la Judería de Córdoba.

7. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0102.09 del archivo del IPCE.

8. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0987.02 del archivo del IPCE.



Figura 6.7. Imagen del estado actual de una de las torres del Alcázar de Jerez de la Frontera.

muro con el tratamiento y vertido del tapial que le haga conservar el carácter primitivo, con el tratamiento adecuado a los tapias, y por otro lado proteger su zona superior en evitación de pérdidas de cota con respecto a su estructura primitiva”⁹ y que incluso pretende ser una muestra de criterios de actuación a seguir en sí misma, ya que como se expone en la memoria “se trata de ejecutar una muestra del criterio del ministerio para que el ayuntamiento lo continúe. Esta solución viene dada en función de que el criterio empleado por el ayuntamiento en la primera fase no era acorde con los criterios de la Delegación de Córdoba, confirmado por los servicios técnicos del Ministerio de Cultura”¹⁰.

Por tanto, aunque existen algunos ejemplos en los que se realizan reconstrucciones totales, en este momento ya empiezan a imponerse otro tipo de criterios, quedando las reconstrucciones normalmente limitadas al completamiento de volúmenes, pero no de los remates. Generalmente, el objetivo perseguido con estas reconstrucciones generalizadas, con un carácter más historicista, es devolver al monumento a un aspecto más parecido al original, mientras que existen otros ejemplos minoritarios en los que se expone textualmente el criterio contrario, como en el Alcázar de Jerez de la Frontera (Cádiz) (Figura 6.7) en la intervención de Fernando Villanueva Sandino: “A la hora de plantear la restauración se ha tratado de ser fiel a esta constante histórica, por ello no se pretende restituir el recinto del Alcázar al esplendor de un determinado momento histórico, sino asumiendo críticamente la suma de intervenciones que los caracterizan, superponer una nueva actuación con la intención de clarificar una organización muy desdibujada...”¹¹. Puesto que en esta intervención el criterio elegido es la conservación de los añadidos y reparaciones que el edificio ha sufrido a lo largo de la historia, el problema posterior será la elección del sistema constructivo de intervención ya que el autor define la misma como una actuación global, y explica que “estas reconstrucciones con fácilmente identificables por las diferentes técnicas constructivas empleadas, correspondiendo las más antiguas al tapial y las modernas a la fábrica de ladrillo, que nos plantean una difícil elección a la hora de proyectar la reparación a aplicar a las distintas zonas dañadas con tratamientos diferentes, que son a su vez manipulaciones de otras fábricas anteriores”¹².

En el caso concreto de los edificios construidos con la variante de la tapia encajonada entre machones y verdugadas de ladrillo, los criterios de intervención en los muros no son tan diversos, puesto que la propia técnica constructiva presenta una serie de patologías distintas y muy concretas, que requieren de unas intervenciones que generalmente no afectan tanto al volumen de los muros sino a sus superficies.

9. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0987.02 del archivo del IPCE.

10. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0042.04 del archivo del IPCE.

11. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0024.01 del archivo del IPCE.

12. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0024.01 del archivo del IPCE.

En cuanto a la **coronación de los muros**, la tendencia reestructuradora es más acusada, y son las reconstrucciones totales en esta zona las más frecuentes. Centrando el análisis en la coronación se han obtenido 9 expedientes en los que se proponen reconstrucciones de volúmenes parciales y 23 expedientes en los que se propone la reconstrucción total de la coronación de los muros hasta su cota originaria, incluso reconstruyéndose también en algunos casos las almenas y otros elementos propios de la coronación (Figura 6.8).

Si se centra la atención en las intervenciones en las que se propone la reconstrucción de la coronación hasta el nivel original del muro primitivo, en ciertos casos estas actuaciones se proponen sin reconstruir las almenas y remates, como es el caso de la Muralla de Jorquera (1982), propuesta por Miguel Olmedo Benítez, en la que expone que *“en cuanto a las almenas, el criterio seguido es no reconstruir aquellas que están definitivamente desaparecidas, pero consolidar las existentes. La muralla será reconstruida en las zonas indicadas en su anchura original hasta la cota de base de las almenas”*¹³. Este criterio se refleja también en la intervención de 1982 en el Castillo de Jumilla (Murcia) (Figura 6.9), en la que Ignacio Mendaro Corsini define que *“La presente actuación contempla la consolidación de los torreones [...] así como el peralte de las murallas que los unen. La reconstrucción se concreta a peraltas (sin remates con almenas) a retocar huecos y socavones, a consolidar cimentación y a reconstruir murallas en las zonas en las que se han derruido. Se reconstruirá con tapial (hormigón de cal) en las zonas en las que así lo indique lo existente”*¹⁴.

Otro ejemplo en el que se reconstruyen solo algunas zonas, es la intervención realizada en la coronación de los lienzos de muralla del Albaicín en 1982, en la que la arquitecto Ana Iglesias Gonzales expone *“Eliminadas las plantas que ocultan en parte la muralla, posiblemente se descubrirán los testigos del antepecho y merlones de su almenado, dato este que nos permitirá recomponer el perfil del monumento en su parte superior, es decir, su modulación y dimensiones, obtenido este dato se procederá pues a la ejecución del antepecho primitivo”*¹⁵.

En cambio, otras intervenciones que forman un grupo más numeroso proponen estas reconstrucciones en la coronación realizando también la reconstrucción de todo el almenado, como es el caso de la restauración realizada en 1980 en el Castillo de Tabernas en Almería (Figura 6.10). Estas reconstrucciones de remates y almenados suelen realizarse cuando se tienen testigos y se conoce la configuración del remate original, aunque en ocasiones estas reconstrucciones van más allá y en algunos casos en los que no se tiene documentación, éstos remates propuestos son totalmente reinterpretaciones propias del autor del proyecto.

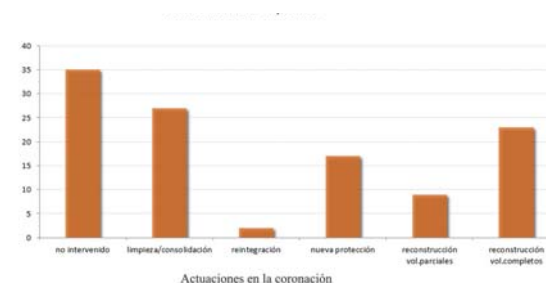


Figura 6.8. Diagrama en el que se estudian los diferentes criterios aplicados a las intervenciones en la coronación de los muros del archivo del IPCE.



Figura 6.9. Imagen del estado actual de la intervención en el Castillo de Jumilla (Murcia).

13. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0363.03 del archivo del IPCE.

14. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0926.07 del archivo del IPCE.

15. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0077.03 del archivo del IPCE.



Figura 6.10. Imagen del estado actual de la intervención en el Castillo de Tabernas (Almería).



Figura 6.11. Imagen de la intervención en el Castillo de La Mola en la que puede verse que las nuevas tapias apoyan sobre una superficie plana de trabajo.

Como se deduce de este análisis, los criterios de intervención y reconstrucción en la coronación de los muros son diferentes en cada caso. Para tratar de analizarlos de forma clara y esquemática se han agrupado en tres grandes grupos: un primer grupo en el que la construcción de la nueva coronación respeta los niveles que existen en el momento de la misma, un segundo grupo en el que la construcción de la coronación se realiza hasta la altura que se considera la original (con varios matices, puesto que en ocasiones se conoce realmente la altura original y en otras la documentación encontrada es más escasa y se realizan hipótesis), y un tercer grupo de intervenciones en las que además se reconstruye el remate de los muros (almenado).

Otro aspecto fundamental en las intervenciones en la coronación es el criterio seguido en cuanto a la conservación de los restos existentes. En muchos casos, las demoliciones están presentes como acciones parciales previas ligadas a la eliminación de materiales decohesionados ya que se considera que la nueva intervención en la coronación debe partir de una superficie uniforme en el muro para que el nuevo material tenga una base de apoyo plana, por lo que previamente se realizan trabajos de demolición en la coronación para regularizarla. Es el caso, por ejemplo, de la intervención de Ramón Valls Navascués en el Castillo de la Mola (Novelda, 1983) en la que en las coronaciones de los muros se elimina el material degradado para conseguir un arranque horizontal sobre el que recrearlo, y se expone: *“Demolición de lienzos de muralla degradados, creando arranques para restauración de los mismos hasta la cota señalada en cada caso”*¹⁶ (Figura 6.11). En la intervención de Francisco Segarra Bel en 1980 en las Murallas de Mascarell (Nules) también se propone sanear la zona superior de los muros para poder construir los faltantes, completándolos, reconstruyéndose en algunas zonas los volúmenes totalmente, incluso las almenas en una torre, en la memoria del proyecto se especifica: *“Saneamiento del muro tapial hasta encontrar una base sólida de trabajo”*¹⁷.

Este criterio de eliminar las partes más degradadas de la coronación para obtener una base sobre la que asentar las tapias nuevas se explica de forma más precisa en la memoria de la actuación en el Castillo de Yanguas en la que José Francisco Yusta Bonilla expone que: *“La recuperación de fábricas comienza, evidentemente, por la preparación de estas, para ello es preciso eliminar todos los elementos de riesgo mediante el desmontaje de material suelto o disgregado, la eliminación de añadidos y de la notoria vegetación de los remates superiores de muro de hasta 1,60 m de ancho, el desmontado en algunos casos de fábricas de mampostería y la preparación de muros exteriores por medio del picoteado de muros de cal y canto, para*

16. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0987.02 del archivo del IPCE.

17. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 1021.02 del archivo del IPCE.

*agarre de nuevos morteros [...] la parte superior de los muros se regularizó y protegió mediante la recomposición de su nivel inicial. La regularización fue realizada con mortero de cal, sin distorsionar la diferencia de niveles existentes entre los diversos paños*¹⁸. De esta descripción se puede interpretar también que en este caso las reconstrucciones se proponen se forma escalonada, según la altura de los restos existentes, sin intentar completar todos los paños del castillo (Figura 6.12). Un ejemplo de los proyectos más actuales de este archivo es el que se sigue empleando este criterio es la intervención en el Castillo de Sagunto de 2002, donde se sigue el mismo criterio, y en la memoria se expone que *“para el levantamiento del muro tapial se regularizará la cara superior del muro actual para el perfecto ensamble con la hilada superior”*¹⁹.

En cuanto a los criterios seguidos en la intervención en las **superficies**, la tendencia general de los expedientes de esta muestra es proponer la ejecución de nuevos revestimientos, que en algunos casos lleva asociada la previa eliminación de las superficies dañadas para la posterior reejecución de las mismas. Así, se han obtenido un total de 43 expedientes en los que se proponen la reconstrucción de las superficies, siendo 24 en los que se procede a la reconstrucción de nuevos revestimientos y 19 en los que previamente se eliminan los antiguos para ejecutar los nuevos (Figura 6.13).

En la mayoría de los casos la intervención en las superficies de las tapias se basa en la reconstrucción del muro en su cara superficial, generalmente de forma extensiva. Por ejemplo, en el caso de la intervención de Joaquín Prieto-Moreno Ramírez de 1983 en las Torres Bermejas de Granada, la cara superficial última de las torres se reelabora en la mayor parte de la superficie, y en la memoria se define: *“Picados de paramentos a una profundidad de 3 a 5 cm en las zonas donde ha desaparecido el estuco o enlucido, y volverlos a revocar”*²⁰.

En otros casos en los que se especifican más detalladamente las calidades de estos nuevos revestimientos, se definen también las propiedades materiales y de color que estos deben tener, como en la intervención de Santiago Camacho en 1982 en el Hospital de Santiago en Villanueva de los Infantes (Figura 6.14) donde se especifica que *“El acabado exterior será de mortero bastardo a base de cal, arenas de diversa textura-color y cemento blanco, separadas por hiladas de ladrillo”*²¹. La elaboración de morteros con la adición de cemento es una práctica recurrente, también en la intervención de Rafael Coullaut Jáuregui en 1984 en Monasterio de los Jerónimos en La Ñora (Figura 6.15) se propone la eliminación de los revestimientos exteriores en algunas zonas y la ejecución de nuevos y se especifica que el *“Enfoscado fratasado con mortero 1:3 de cemento blanco y arena parda”*²².

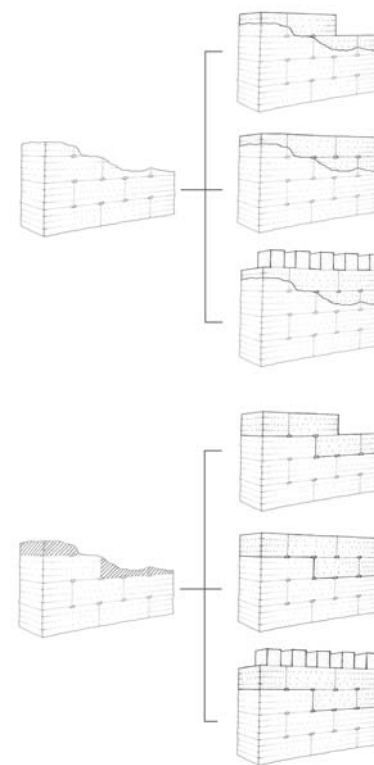


Figura 6.12. Esquema de diferentes criterios de actuación en la coronación.

18. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 1109 del archivo del IPCE.

19. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 1143 del archivo del IPCE.

20. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0084.02 del archivo del IPCE.

21. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0381.03 del archivo del IPCE.

22. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0928.01 del archivo del IPCE.

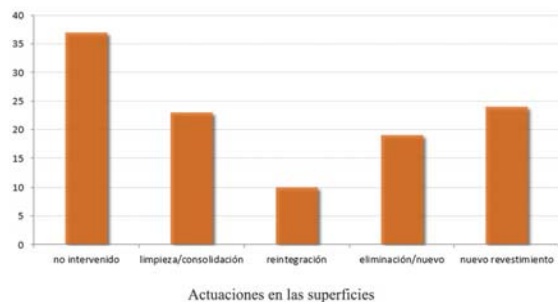


Figura 6.13. Diagrama en el que se estudian los diferentes criterios aplicados a las intervenciones en las superficies de los muros del archivo del IPCE..



Figura 6.14. Imagen del estado actual de Hospital de Santiago en Villanueva de los Infantes.

23. Las diferentes técnicas de unión entre el material original y el nuevo se analizarán de forma detallada en el capítulo 7.

24. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0103.06 del archivo del IPCE.

Cuando las superficies de los muros de tapia están muy erosionadas y la sección del muro ha sufrido pérdidas importantes de material y ha disminuido considerablemente, la tendencia en estas intervenciones analizadas es proponer la ejecución de nuevas tapias adosadas a la superficie del muro para regularizarla. En estos casos la intervención en las superficies se basa en la reconstrucción del muro en su cara superficial, generalmente de forma extensiva, y en estas intervenciones serán los elementos que se utilicen como unión entre la materia original y la nueva construcción los que irán variando según cada proyecto²³.

En algunos casos en los que las superficies en ciertas zonas muy concretas tienen alguna particularidad especial, generalmente el criterio seguido es el de no reproducirla en la nueva ejecución. En el caso de la Muralla de Niebla, por ejemplo, existe un tramo de la misma en el que se le da a la tapia un despiece de falsa sillería (sillares fingidos) con juntas de cal (Figura 6.16) y el criterio del arquitecto Ismael Guarner González en su intervención en 1981 es no reproducir este tratamiento superficial particular y se especifica: *“Tratamiento que de sillares se dio a los cajones de tapial, dibujando con cal unas falsas juntas de unos 10 cms. de ancho. Este procedimiento no se va a seguir en la restauración, ya que se mezcla con anteriores restauraciones puntuales y su ejecución de nuevo desentona con el conjunto, pero se mantienen los existentes”*²⁴.



Figura 6.15. Imagen actual del Monasterio de los Jerónimos en La Ñora.



Figura 6.16. Imagen actual de una zona de la Muralla de Niebla en la que aún es posible apreciar el falso despiece de sillería en las superficies.

Hasta este punto el análisis se ha centrado en las reconstrucciones, por ser estas, como se ha comentado al principio, las más recurrentes. Pero frente a este criterio, existe también un grupo menor de intervenciones en las que se opta por la reintegración. Se han diferenciado 15 expedientes de reintegración en la base de los muros, 57 expedientes en la estructura, 30 expedientes de reintegración en las superficies y 27 de reintegración en la coronación.

La elección del criterio de la reintegración suele deberse al estado previo de los muros, y generalmente sólo si estos se encuentran en un buen estado de conservación en parte de los paramentos, se opta por la reintegración en las zonas afectadas. Por ejemplo, en la tercera fase de intervención en la muralla de Niebla de 1981 de Ismael Guarner, se propone un cambio en los criterios de intervención respecto a las fases anteriores puesto que el estado de conservación del sector sobre el que se actúa es mejor que en los otros casos, y así se define *“Con respecto a los proyectos de las fases anteriores, ésta presenta algunas variaciones sustanciales en cuanto a métodos constructivos y criterios de restauración, ya que existe conservado al menos un 30% de la cara exterior de los paños, lo que obliga no solo a definir estrictamente los límites del tapial nuevo, sino a variar la mezcla para intentar no desentonar con la pátina del antiguo, que siempre será distinguible”*²⁵.

6.1.2. Parámetros y principios generales de las intervenciones

Otros parámetros que se han analizado siguiendo la ficha propuesta han sido los de integración, reversibilidad y compatibilidad, que ayudarán a poder obtener una idea más global respecto a los criterios de intervención propios de este momento de la década de los 80.

Parámetros de integración

En cuanto a los parámetros referentes a la estética, es fundamental comentar el criterio de la **distinguibilidad**. En la elaboración de la base de datos se han detectado frecuentemente expedientes en los que la intervención puede considerarse que es fácilmente distinguible respecto de la preexistencia. A pesar de que los resultados posteriores en ocasiones pueden no ser tan óptimos, el criterio de distinguibilidad como principio propio del autor es perseguido frecuentemente. Por otro lado, los elementos de nuevo aporte (fábricas de reintegración o reconstrucción) en la mayoría de los casos destacan notablemente dentro del conjunto y no buscan una integración intencional (según el principio de la **neutralidad**)



Figura 6.17. Imagen actual de la intervención realizada en el Castillo de Tabernas (Almería).

25. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0103.06 del archivo del IPCE.



Figura 6.18. Imagen actual de la intervención realizada en la muralla del Castillo de Petrel (Alicante).



Figura 6.19. Imagen actual de la intervención realizada en la Muralla de Aledo (Murcia).

mediante materiales, colores o texturas aunque se utilice la misma técnica constructiva que la del edificio existente. En muchos casos, se opta por la integración cromática de las nuevas estructuras en el conjunto del monumento, pero siempre reforzando el criterio de que éstas deben ser distinguibles respecto de la preexistencia.

La idea repetida de la voluntad de querer diferenciar los nuevos elementos de los antiguos pero consiguiendo una armonía estética entre ambos, generalmente se propone con la utilización de nuevos materiales pero con el empleo de las mismas técnicas constructivas²⁶. Esta opción queda reflejada en el expediente de la intervención de 1983 en el Castillo de Tabernas (Almería) (Figura 6.17), en la que el autor, Roberto Puig Álvarez, propone que *“como quiera que las murallas de este castillo son de tapial, utilizaremos este mismo sistema constructivo sustituyendo la argamasa del tapial por mortero bastardo de cal y cemento con árido arenoso y tiñendo hasta obtener los mismos tonos del muro primitivo, encofrando y colocando mechinales con tablazón del mismo tamaño al que se puede adivinar por los restos de la muralla e igual disposición de mechinales. Estos muros de hormigón en masa irán reforzados por zunchos perimetrales con 4ø del 16 oculto en el tapial de iguales materiales y colores”*²⁷. En la intervención de Ramón Valls Navascués de 1981 en el Castillo de Petrel (Figura 6.18) se proyecta un muro adosado al existente de forma extensiva en toda la muralla, en tapia de hormigón bastardo de cemento y cal, y se especifica: *“Restauración del lienzo izquierdo de muralla y torreón hasta su cota actual, en tapial de hormigón bastardo con encofrado de madera”*²⁸.

En otros casos, aparece la idea opuesta de emplear los mismos materiales que los originales, como en el caso de la intervención de 1982 en el castillo de Jumilla (Murcia), donde Ignacio Mendaro Corsini argumenta que *“se reconstruirá con tapial (hormigón de cal) en las zonas en que así lo indique lo existente”*²⁹. No obstante, aunque en los proyectos se defina que los materiales son los mismos, es constante el empleo del cemento en la masa y la búsqueda de la distinguibilidad es un criterio que queda reflejado en numerosas ocasiones. Por tanto, la intención generalmente es la búsqueda de armonía estética entre lo nuevo y lo antiguo, pero pudiendo ser reconocibles ambas partes. En algunos casos como en la intervención en las Muralla de Aledo (Figura 6.19) de Alfredo vera Botí en 1980 en la que se especifica que *“todos los acabados quedarán del modo más parecido posible a los originales, pero señalando en ellos, del modo en que lo indique la dirección técnica, su diferenciación a fin de que no haya confusión entre fábricas antiguas y nuevas y puedan, las obras ahora introducidas ser reversibles e identificables”*, en esta intervención, incluso se define que la

26. El análisis de las técnicas constructivas se desarrollará en el capítulo 7.

27. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0009.02 del archivo del IPCE.

28. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0988.03 del archivo del IPCE.

29. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0926.07 del archivo del IPCE.

*separación entre las estructuras originarias y la nueva intervención debe ser clara y definida, y se expone textualmente “las obras realizadas como “nuevas” se separarán de las colindantes antiguas, haciendo la separación entre ambas mediante la delimitación recta de los bordes en la parte añadida”*³⁰. Este interés por la distinguibilidad de las nuevas estructuras respecto de la preexistencia es un criterio recurrente en este periodo en el que se suele hacer bastante hincapié, heredero directo de las recomendaciones expuestas en las cartas de la restauración (fundamentalmente en la Carta de Venecia de 1964³¹), a las que en alguna memoria se hace referencia directa como base de los criterios a adoptar.

Es interesante mencionar también otro criterio de intervención bastante frecuente, la búsqueda de la **funcionalidad o valor de uso**, que considera que el edificio debe tener un uso definido para que a través de una manutención periódica pueda conservarse. Por tanto, en muchas ocasiones los proyectos de intervención plantean también nuevos usos turísticos para fomentar el mantenimiento progresivo del monumento. En el caso de la intervención en el Convento de santa Catalina de Zafra (Granada) de Alejandro Pérez Lastra en 1981 se describe *“Habilitar un recorrido turístico dentro del monumento restaurando suelos, paredes, etc. que lo hagan atractivo y que mejore su escaso uso, causa fundamental del deterioro. Se hace hincapié en el sentido de que la principal causa del deterioro del monumento a parte de su vejez está en el casi nulo uso que se hace de sus dependencias y a que el convento está vivido únicamente por dice hermanas dominicas”*³². En la arquitectura militar generalmente el valor de uso es el propio museo, es decir, simplemente se pretende acondicionar la visita del edificio y para ello se suelen proponer nuevos elementos para mejorar el acceso, recorridos, etc.

Otro criterio de intervención analizado es el interés por mantener el **valor de autenticidad** del monumento. Por ejemplo, en la intervención de Vera Hofbauerová en el Castillo de Alcalá de Xivert (Figura 6.20) se expone: *“Se trata de consolidar muros deteriorados, en parte con latente peligro de desprendimientos incontrolados de grandes volúmenes (...). La restauración de volúmenes perdidos de elementos mutilados, como almenas, aspilleras, coronamientos, entre otros, se realiza con el conocimiento de la preexistencia (documentos, excavaciones arqueológicas, documentos de arquitectura). (...) En las obras se utilizarán materiales lo más parecidos posible a los originales, en caso de piedra será del lugar. No se buscará la acentuación de la diferencia original/intervención, sino la plena armonía y respeto a la preexistencia construida y a todos sus detalles significativos, con el objetivo de preservar la autenticidad de la obra histórica”*³³.



Figura 6.20. Imagen actual de la intervención realizada en el Castillo de Alcalá de Xivert (Castellón).

30. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0921.02 del archivo del IPCE.

31. En el artículo 12 de la Carta de Venecia (1964) se expone que: “Los elementos destinados a reemplazar las partes que falten deben integrarse armoniosamente en el conjunto, pero distinguiéndose a su vez de las partes originales, a fin de que la restauración no falsifique el monumento, tanto en su aspecto artístico como histórico”.

32. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0070_07 del archivo del IPCE.

33. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 1035_06 del archivo del IPCE.

Parámetros de reversibilidad

Se han analizado también a través de las fichas de la base de datos los **parámetros de reversibilidad**. Para ello se han distinguido dos acciones que son inversamente proporcionales a la reversibilidad de la actuación propuesta, que son: la eliminación o transformación físico-química del material histórico y la inserción de elementos añadidos en materias y estructuras históricas. A través de estos dos tipos de intervenciones, y del hecho de que estas se producen constantemente, se ha detectado que la reversibilidad de las mismas frecuentemente no es demasiado factible. El principio de la reversibilidad se cumple en cierto grado en aquellas obras en las cuales se añaden elementos auxiliares nuevos (forjados, cubiertas, escaleras, barandillas, etc.), mientras que resulta de mucho más complejo cumplimiento en aquellas acciones que se centran en la reintegración y la reconstrucción de las fábricas, puesto que aunque estas se puedan aparentemente eliminar, nunca se podrá devolver al edificio al estado anterior a la ejecución de la obra.



Figura 6.21. Imagen actual de la intervención realizada en la Muralla de Alcalá de Henares.

En cualquier caso, en este momento de principios de los años 80 existen muy pocos ejemplos en los que en las memorias se trata el tema de la reversibilidad como un criterio propio de intervención. Se debe ir a buscar este parámetro en los expedientes más contemporáneos, es el caso por ejemplo, de la intervención en la muralla de Alcalá de Henares en 2001 (Figura 6.21) en la que se especifica “*No aportación de materiales con un deterioro determinado en el tiempo que son incompatibles completamente con los materiales originales: ladrillos, morteros de cal, tapial, piedra caliza, etc. La utilización en lo posible de materiales y procesos reversibles (consolidación de resinas acrílicas, estructuras metálicas galvanizadas de soporte de los tarjetones, cubierta desmontable, etc.)*”³⁴. Así pues, la reversibilidad no es un parámetro sobre el que se reflexiona generalmente en este momento.

Parámetros de compatibilidad y mínima intervención

También es interesante destacar que los parámetros de **compatibilidad material y estructural** no se cumplen siempre. Generalmente las intervenciones propuestas aunque proponen técnicas constructivas similares a las originales se realizan con la adición de materiales contemporáneos (fundamentalmente el cemento) que no siempre son compatibles con las masas de tierra originales. En cuanto al respeto por la compatibilidad estructural, este parámetro es más frecuente y se tiende a realizar intervenciones en las que se realizan las nuevas estructuras siguiendo el principio constructivo de la preexistencia, es

34. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0829_02 del archivo del IPCE.

decir, la intervención suele adaptarse a la variante constructiva de tapia de la que se trate, proponiéndose acciones que de algún modo respetan el sistema constructivo de los muros.

En cuanto al criterio de la mínima intervención, en algunos expedientes, incluso se arguye textualmente que la intervención en el bien debe ser la exclusivamente necesaria, como comenta Mariano Bayón Álvarez en la memoria del expediente de intervención de 1981 en el Palacio de Juan II (Madrigal de las Altas Torres) afirmando que *“globalmente las actuaciones de restauración tratan de acomodarse a principios contingentes, realmente directos, obligados y necesarios, sin haber lugar para ninguna concesión retórica”*³⁵. No obstante, este criterio no es frecuente en los proyectos de este momento, ya que en la mayoría de los casos se realizan intervenciones que no se limitan a la actuación mínima para la conservación de los restos, sino que se realiza una reinterpretación de los mismos.

En los expedientes más recientes, el criterio de la mínima intervención es más explícito en las memorias y generalmente se opta por la limpieza y consolidación de forma más general y la reconstrucción o reintegración en zonas concretas³⁶. En la memoria de la intervención de Màrius Bevià Garcia y Santiago Varela Botella de 1997 en el Castillo de Villena se expone que *“De la fase de información, toma de datos y análisis de los elementos existentes hemos realizado la reflexión sobre los criterios que deben animar la formalización del proyecto. Se trata preferentemente de consolidar las estructuras constructivas y restaurar en aquellas ocasiones que resulte imprescindible para la correcta interpretación de los elementos, potenciando su valor arquitectónico y /o constructivo”*³⁷.

Sin embargo, en los expedientes más antiguos, que son la gran mayoría de la muestra obtenida de este archivo, el principio de la mínima intervención es sin duda el menos respetado puesto que en muchos casos las intervenciones realizadas no son estrictamente necesarias a nivel estructural y conservativo sino que siempre entra en la intervención en la obra una reflexión histórica, estética o tipológica del edificio.

Es importante entender que puesto que la mayoría de las intervenciones analizadas en este grupo son contemporáneas (perteneciendo a la primera mitad de los años 80), los criterios de intervención que se imponen en la actividad restauradora en este momento serán muy similares, prácticamente los mismos. Por tanto, la posible variedad de intervenciones y criterios dependerá fundamentalmente de los criterios propios del autor o de su interpretación de los mismos en cada caso. Un buen ejemplo es el inicio de la memoria de la intervención de Fernando Villanueva Sandino en 1981 en el Alcázar de Jerez

35. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0482.01 del archivo del IPCE.

36. Los criterios de intervención que han marcado las actuaciones de los expedientes más contemporáneos (década de los 90 y 2000) se analizarán más detalladamente en los siguientes subcapítulos.

37. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 1013.02 del archivo del IPCE.

de la Frontera, en el que de alguna forma se expone el criterio de la administración pública durante este periodo: *“Se nos planteaban dos opciones: continuar con la línea emprendida por D. José Menéndez Pidal en el sentido de ir acometiendo la restauración de cada una de sus partes con valor reconocido, mezquita, muralla, baños, aljibe, etc. o bien diseñar una estrategia de intervención global, analizando la capacidad arquitectónica del conjunto para asumir funciones alternativas, marcando unos objetivos generales en función de ella, compatibilizando los intereses de la Dirección general de Bellas Artes y la administración Local y estableciendo una categoría de prioridades en la intervención, de forma que esta no vaya solo ligada al mayor valor arquitectónico, sino que tenga en cuenta fundamentalmente la urgencia de la consolidación física y su incidencia en la puesta en uso del monumento. Si bien los mecanismos establecidos en la actualidad por la Dirección General de Bellas artes, Archivos y Bibliotecas parecen más indicados para plantear actuaciones como las descritas en primer lugar, dados los sistemas de decisión de las intervenciones, cuantía de las asignaciones, estructura formal exigida a los proyectos de restauración, falta de garantía en la continuidad de los trabajos y sistema de adjudicación de la contrata, nos parecía más adecuado intentar afrontar el tema desde la óptica de la segunda opción descrita, que entre otras cosas posibilitaría la clarificación de las futuras intervenciones...”*³⁸.

A través de este texto es posible entender que el criterio general de la administración en este momento es ir realizando pequeñas intervenciones en los edificios, que se irán sucediendo poco a poco en el tiempo, priorizando aquellas partes que tengan un valor arquitectónico mayor, es decir, se sigue entendiendo el monumento más como hito que como conjunto. En cambio, el autor en esta intervención plantea una actuación global que afecte a todo el edificio, priorizando las actuaciones según las zonas que se encuentren en peores condiciones de conservación.

Se ha podido comprobar que en numerosos proyectos de este periodo las intervenciones se centran en una zona o sector del elemento a restaurar, generalmente en los castillos suele ser alguna torre o lienzo de muralla que se conserve más íntegramente y que por tanto, se le considere de más valor (por ser quizá el elemento que configura la imagen propia del edificio) aunque muchas otras zonas queden sin intervención y en grave proceso de degradación.

Se trata por tanto de un momento marcado por los criterios propios de intervenciones historicistas, en las que generalmente se busca devolver al monumento a un estado primitivo, proponiendo actuaciones que suelen ser de bastante envergadura, siendo las

38. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0024.01 del archivo del IPCE.

reconstrucciones, recrecidos, y el adosamiento de nuevas tapias a los muros preexistentes las principales líneas de intervención, proponiéndose además que la nueva intervención armonice con la preexistencia, pero que sea fácilmente reconocible y distinguible.

6.2. ANÁLISIS DE LOS EXPEDIENTES DEL ARCHIVO DEL PROGRAMA DEL 1% CULTURAL DEL MINISTERIO DE FOMENTO

En estos expedientes, puesto que son los más actuales del estudio, ya es posible encontrar en la memoria de los proyectos un apartado específico en el que quedan patentes y más o menos explícitos los criterios de intervención que han guiado las actuaciones (Figura 6.22). No obstante, en estos proyectos se suele definir mucho más exhaustivamente los apartados de la memoria histórica, de estado actual del edificio previo a la intervención y las patologías materiales y estructurales que afectan al objeto de intervención. Es decir, los estudios previos realizados son normalmente mucho más exhaustivos pero en cambio, el apartado de los criterios de intervención aunque sí que aparece en la mayoría de los casos como un bloque más en la memoria (normalmente porque la administración financiadora así lo requiere), suele ser un texto breve y sin demasiados detalles, en el que muchas veces se exponen los criterios generales sobre la teoría de la restauración sin entrar en muchas ocasiones al detalle propio de los criterios seguidos en cada una de las decisiones tomadas para la intervención propuesta.

De igual modo que en el caso del archivo anterior, se han analizado los criterios específicos de intervención (consolidación, reintegración, reconstrucción y demolición) en base a la zona del muro en la que se interviene; y por otro lado, se han estudiado también los parámetros o principios generales de la teoría de la restauración que han guiado cada caso de estudio.

6.2.1. Criterios específicos de intervención

En cuanto a los criterios específicos de intervención debe iniciarse este análisis exponiendo que en estos casos de estudio de este periodo (de 2004 a la actualidad), la tendencia mayoritaria es la que se basa en la realización de actuaciones de limpieza/consolidación de los muros de tapia y de reintegraciones puntuales de lagunas o elementos faltantes; se trata por tanto de intervenciones de algún modo más influenciadas por la línea de la escuela conservadora. No obstante, existe también un grupo importante de intervenciones en las que se siguen

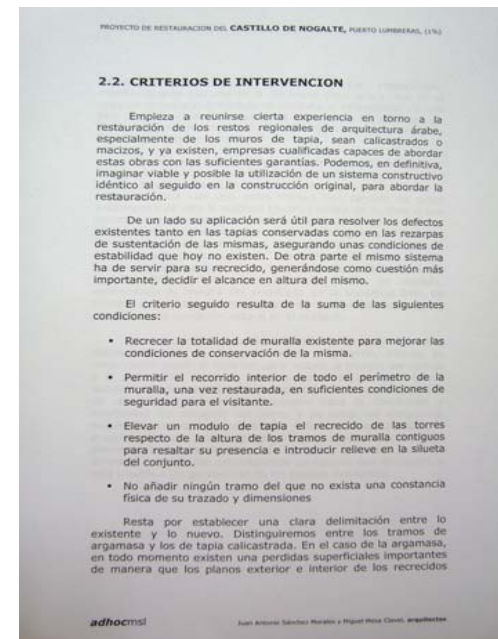


Figura 6.22. Ejemplo de una de las memorias de los proyectos seleccionados del archivo del Programa del 1% Cultural en la que se definen los criterios de intervención.

29. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente 17.46044.02115.11 del archivo del Ministerio de Fomento.

30. Texto extraído de la memoria del proyecto. Expediente PI 0079.05 del archivo del IPCE.

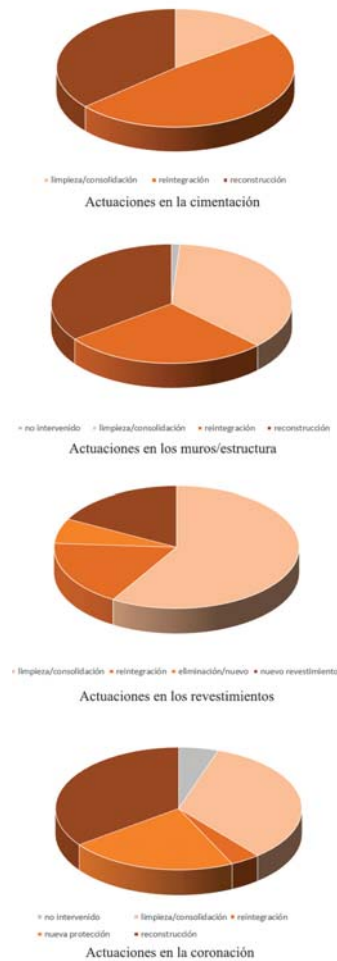


Figura 6.23. Esquemas de distribución de los criterios de intervención aplicados a los casos de estudio del archivo del Ministerio de Fomento.

39. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 01-18159-01523-07 del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento.

proponiendo actuaciones de reconstrucción, que en este momento son generalmente parciales (de completamiento volumétrico de ciertos elementos) y sólo en algunas ocasiones puntuales es posible encontrar ejemplos, aunque muy concretos, de reconstrucciones de volúmenes totales (Figura 6.23).

Si se atiende a las diferentes zonas del muro en las que se ha trabajado, por lo que respecta a la **base o cimentación** de los muros, en este grupo existe un importante número de intervenciones (27 casos, el 45% del total) en las que no se actúa directamente sobre esta zona. En los casos en los que sí se propone intervenir en las bases de los muros, generalmente se realizan intervenciones de reintegración de lagunas (16 expedientes) y de reconstrucción (12 proyectos), que son fundamentalmente recalces en la cimentación y reintegraciones de la masa erosionada en la base de los muros, que generalmente se realizan de forma puntual y sólo en algunos casos son más extensivas (Figura 6.24).

Un ejemplo en el que se realizan este tipo de intervenciones de recalce puntual es la intervención en 2004 en el Castillo de Piñar, en la que se especifica que *“Se pretende intervenir en puntos críticos con recalces de muros, en los apoyos fundamentales donde pueden haberse producido asentamientos”*³⁹.

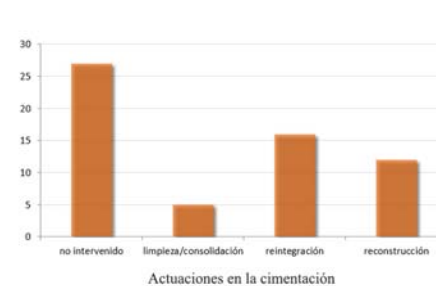


Figura 6.24. Diagrama en el que se estudian los diferentes criterios aplicados a las intervenciones en la cimentación de los muros del archivo del Ministerio de Fomento.

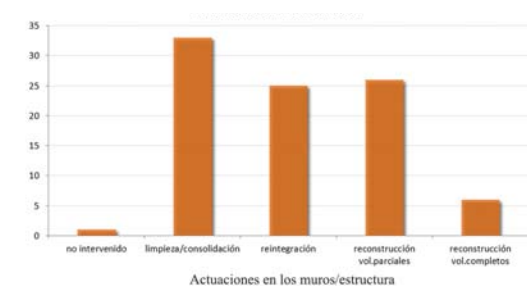


Figura 6.25. Diagrama en el que se estudian los diferentes criterios aplicados a las intervenciones en la estructura de los muros del archivo del Ministerio de Fomento.

Similar es la intervención que se realiza en 2006 en la Alcazaba de Estepa, en la que se define que *“Las actuaciones en cimentación son de consolidación mediante recalces en lienzos y torres existentes y cimentación del lienzo a reponer”*⁴⁰.

En la intervención realizada en 2009 en el Castillo de Baena el criterio de no realizar intervenciones extensivas queda explícitamente expresado y en el proyecto se define que *“La intervención no contempla recalces sistemáticos en torres o lienzos, salvo recalces puntuales por pérdidas de material en basamentos”*⁴¹. En algunos de estos recalces se empieza a proponer la actuación con materiales tradicionales pero sigue siendo frecuente el empleo del hormigón para ejecutarlos.

Si se centra el análisis propiamente en las intervenciones realizadas en la **estructura**, es decir, en las intervenciones en los propios muros de tierra, el criterio más empleado es el de realizar tareas de limpieza y consolidación de los restos (detectado en 33 expedientes), seguido de las intervenciones de reintegración (25 casos de estudio) y de las reconstrucciones parciales (26 expedientes). En este grupo de expedientes del archivo del 1% Cultural, las intervenciones guiadas por el criterio de la reconstrucción de volúmenes completos son minoritarias, detectadas solo en 6 casos de estudio.

Por tanto, cuando se realizan reconstrucciones, éstas suelen ser parciales, sin abarcar de forma extensiva los muros. Como se ha comentado, la tendencia general en este momento es la de proponer intervenciones de consolidación y reintegración, limitando las reconstrucciones. Un ejemplo en el que se definen trabajos de reintegración y consolidación es la intervención realizada en 2007 en el Castillo de Moratalla, en la que se propone la *“consolidación y/o protección de los restos conservados hasta hoy día, de manera que se detenga su progresivo deterioro, completando y/o recreciendo en su caso faltas en las fábricas, para facilitar la correcta lectura de la fortaleza”*⁴². Incluso en algunos proyectos, como el realizado en el Castillo de Carrícola en 2008, se define específicamente este criterio general de rechazar las reconstrucciones y se define que *“Se deberá excluir a priori todo trabajo de reconstrucción, tan solo la anastilosis o recomposición de las partes existentes, pero desmembradas, pueden tenerse en cuenta. Los elementos de reintegración se reconocerán siempre y representarán el mínimo necesario para asegurar las condiciones de conservación del monumento y restablecer la continuidad de sus formas”*⁴³. A pesar de esta definición de criterios, la actuación en el Castillo de Carrícola ha propuesto en muchas zonas, fundamentalmente en la torre del Homenaje, la reconstrucción de los muros hasta la cota máxima de los restos existentes (Figura 6.26).

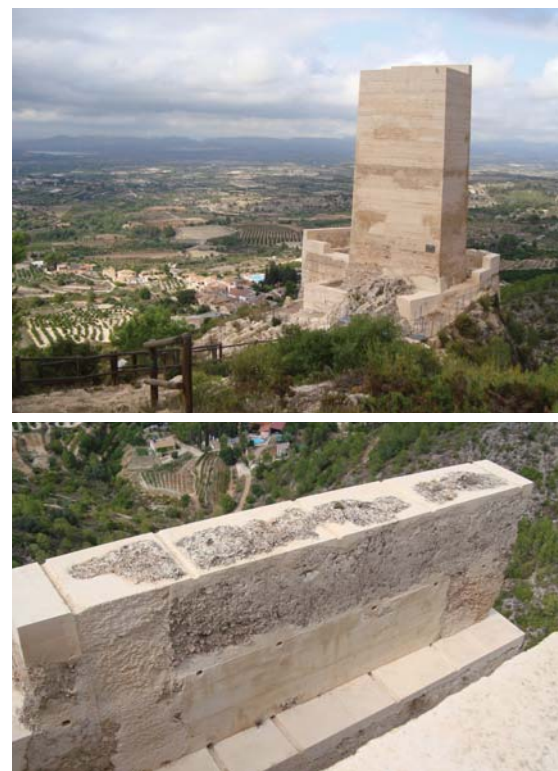


Figura 6.26. Sup: Imagen actual del Castillo de Carrícola después de la intervención. Inf: Detalle de los completamientos en las coronaciones de los muros.

40. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 01-41041-01358-06 del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento.

41. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 01-14007-01690-08 del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento.

42. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 13-30028-01803-09 del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento.

43. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 17-46189-01642-08 del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento.

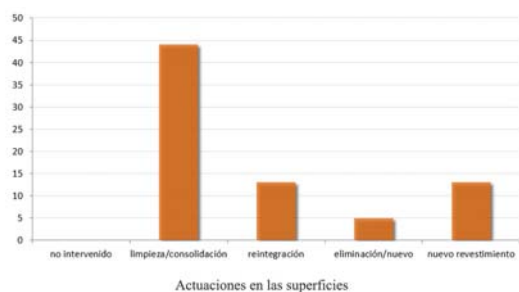


Figura 6.27. Diagrama en el que se estudian los diferentes criterios aplicados a las intervenciones en las superficies de los muros del archivo del Ministerio de Fomento.

En las intervenciones de este periodo en la estructura también queda reflejada la voluntad de reducir las eliminaciones de material, con la idea de realizar conservaciones completas de los muros, incluso los diversos materiales (aunque pudieran considerarse impropios) que forman parte del mismo, y que normalmente responden a las diversas intervenciones que se han realizado sobre el edificio. Un ejemplo claro es la intervención de 2002 en las Murallas de Xàtiva en las que se define que “*con el fin de no menoscabar la heterogeneidad característica de la muralla, en ningún momento se eliminarán las fábricas de mampostería procedentes de reparaciones anteriores*”⁴⁴.

Para realizar estas reintegraciones y reconstrucciones parciales se alude generalmente a la necesidad de realizar un estudio previo de los restos concienzudo para poder basar la propuesta en unas teorías que estén contrastadas. En algún caso, como en la intervención llevada a cabo en 2011 en la Muralla de Lorca, se define textualmente este criterio, y en este caso se explica que “*se adoptará una metodología científica en las reintegraciones: cualquier reintegración deberá estar basada en datos ciertos obtenidos por estudio de las ruinas existentes. En ningún caso se aceptarán actuaciones creativas, que traten de inventar imaginativamente la antigua fortaleza, falseando el dato histórico*”⁴⁵. Se trata, por tanto, de evitar reinterpretaciones del elemento original, que sí solían ser frecuentes en los proyectos de la primera mitad de los años 80.

En el caso de los **revestimientos**, el tipo de intervención más abundante es la que se centra en la limpieza / consolidación de las superficies (44 expedientes de intervención, casi un 85% de la muestra), detectándose 13 expedientes en los que se realizan trabajos de reintegración, otros 13 casos de estudio en los que se propone un nuevo revestimiento, y sólo 5 proyectos en los que previamente a la ejecución del nuevo revestimiento se elimina parte del material superficial existente (Figura 6.27).

Estas intervenciones siguen una tendencia en los criterios bastante distinta a la que se había visto en los expedientes del archivo del IPCE, donde sí que se encontraban muchas actuaciones de eliminación y reejecución de superficies. En cambio, en estos casos de estudio se trabaja más en la línea de la conservación y la protección de las superficies con materiales compatibles. Es el caso por ejemplo de la intervención realizada en el Castillo de Moclín en 2008, en la que se define que para el caso concreto de las tapias de este castillo, que son caliscostradas, “*las costras erosionadas serán sometidas a tratamientos de consolidación superficial mediante silicato de etilo para mejorar su comportamiento frente a los agentes agresivos, procediendo también a un tratamiento herbicida-fungicida y a su hidrofugación*

44. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 17-46145-01416-06 del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento.

45. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 13-30024-02169-11 del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento.

final”⁴⁶. Otro ejemplo de esta tendencia a la conservación de las superficies es la intervención en 2006 en el Castillo de Alcalá de Gallinera, en la que se dice que *“se respetarán íntegramente los revestimientos existentes, con su actual policromía y textura, protegiéndolos y completando las lagunas existentes de modo que sean reconocibles”*⁴⁷. Así pues, la línea de las actuaciones de consolidación y reintegración que se había visto en la estructura de los muros se proyecta también en las actuaciones en las superficies.

La **coronación** es un elemento importante en las intervenciones que marcará claramente la tendencia y los criterios de intervención de cada actuación. Las actuaciones más recurrentes en esta zona son también las que proponen realizar la limpieza y consolidación de la coronación (26 expedientes), siendo también bastante frecuentes las intervenciones de reconstrucción de volúmenes parciales (16 casos de estudio) y las actuaciones en las que se propone una nueva protección (17 expedientes). En este grupo de intervenciones las reconstrucciones de volúmenes totales en las coronaciones de los muros son más reducidas, registradas en 11 expedientes (Figura 6.28).

Cuando se propone el recrado de las coronaciones, la tendencia general en la ejecución de estos recrados es realizar las mínimas sobreelevaciones posibles. Un ejemplo es la intervención realizada en 2006 en el Castillo de Alcalá de Gallinera en la que se define que *“La coronación de los recrados necesarios para la conservación, no sobrepasará el nivel máximo alcanzado por la fábrica original. Únicamente en el caso de ser necesario para la protección y con carácter reversible. La altura máxima de los recrados tendrá en cuenta los restos existentes y la modulación dimensional de las hiladas de tapial”*⁴⁸. Otro ejemplo en el que este criterio general de realizar las reconstrucciones o sobreelevaciones de los muros de forma contenida, elevando sólo lo estrictamente necesario para la conservación de los restos, queda reflejado en la memoria es el de la intervención realizada en 2010 en el Castillo de Piedrabuena, en la que se expone que *“el recrado de los muros deberá ser lo estrictamente necesario que permita, por una parte la recomposición de la sección constructiva para su seguridad estructural, con la protección adecuada de las fábricas existentes y por otra su interpretación según criterios arqueológicos o históricos”*⁴⁹. Además en esta intervención queda reflejado también el principio general de emplear materiales similares a los existentes y en cualquier caso compatibles, y se explica que *“en aquellas zonas en las que por distintos motivos deba realizarse la restitución por volúmenes o superficies perdidas, o cualquier otra intervención que suponga la incorporación de fábricas, la reintegración se realizará siempre mediante materiales idénticos a los existentes (mampostería de piedra, mortero de cal,*

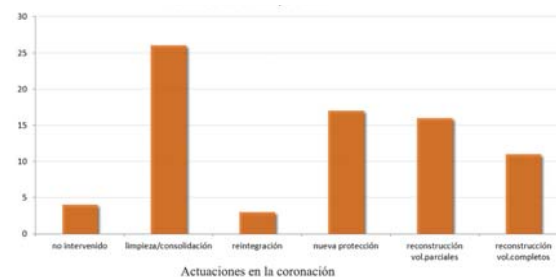


Figura 6.28. Diagrama en el que se estudian los diferentes criterios aplicados a las intervenciones en la coronación de los muros del archivo del Ministerio de Fomento.

47. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 17-03136-01126-05 del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento.

48. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 17-03136-01126-05 del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento.

49. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 08-13063-02068-10 del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento.



Figura 6.29. Imagen actual de la Castlania de Cambrils después de la Intervención.

*tapial de tierra) u otros cuya textura y color sean adecuados, y de los que se demuestre su adecuado comportamiento, reversibilidad y compatibilidad con relación al material existente, salvaguardando en todo caso la identidad de la obra original*⁵⁰.

En algunos casos en los que se proyectan reconstrucciones más importantes, que completan los lienzos en toda su altura (completamiento de volúmenes totales), siguen siendo reconstrucciones más contenidas como criterio general, intentado completar volúmenes simples, pero sin reconstruir detalles como remates, etc. Se trata por ejemplo del caso de la intervención en el Castillo de Calatayud en 2009 en la que se define que *“El remate de los antepechos se proyecta liso, sin almenas, ya que a pesar de que la documentación gráfica conservada muestra que la alcazaba disponía de almenas, al no conservarse, restos de ninguna de ellas, se rematan los muros sin almenas”*⁵¹.

En ocasiones también entra a formar parte de las variables a tener en cuenta antes de decidir el tipo de intervención a realizar, la voluntad propia de la intervención y que cualidades o características del objeto de intervención primarán sobre otras. Por ejemplo, en el caso de la restauración realizada en el Castillo de Nogalte en 2004, en la memoria de proyecto se especifica que a pesar de que se pretende reconstruir en las coronaciones lo mínimo posible, el hecho de que los diversos elementos del castillo sean fácilmente reconocibles, hace que se proponga *“elevar un módulo de tapia el recrecido de las torres respecto de la altura de los tramos de muralla contiguos para resaltar su presencia e introducir relieve en la silueta del conjunto”*⁵².

Así pues, estas tendencias que se acaban de mencionar se basan fundamentalmente en el recrecido de los restos, proponiendo reconstrucciones que según en el grado en que se realizan se han considerado de volúmenes totales o parciales. En cambio, un grupo de intervenciones importante se rige por una tendencia más conservadora, en la que las tareas propuestas en la coronación de los muros se basan fundamentalmente en la limpieza y consolidación de los mismos, sin recrecidos con nuevas tapias, normalmente con aporte de nuevos morteros de protección de las coronaciones frente al agua. Es el caso, por ejemplo, de la intervención realizada en la Castlania de Cambrils en 2011 (Figura 6.29), en la que se realizan trabajos de *“Consolidación-protección de los coronamientos con morteros de cal hidráulica (sin cemento) con dosificaciones adecuadas (porosidad, dureza, etc.) a los materiales y a la climatología de la zona”*⁵³. Otro ejemplo es la intervención realizada en el Castillo de Iznájar en 2001 en la que se propone la *“Coronación de muro con mortero de cal formando ligeras pendientes con lomo en el centro y con superficie fratasada”*⁵⁴.

50. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 08-13063-02068-10 del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento.

51. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 02-50067-01964-10 del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento.

52. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 13-30033-00562-04 del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento.

53. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 09-43038-02046-10 del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento.

54. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 01-14037-00855-04 del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento.

6.2.2. Parámetros y principios generales de las intervenciones

En cuanto a los parámetros y principios generales de intervención, se puede decir que en la mayoría de las propuestas se proponen actuaciones que buscan la compatibilidad material entre el material original y el de nueva aportación (31 expedientes de compatibilidad material). No obstante, a pesar de esta búsqueda de la compatibilidad material, de los 52 casos analizados en este archivo se han detectado 48 expedientes (la gran mayoría) en los que se insertan elementos nuevos en materias históricas, que como se verá en detalle en el siguiente capítulo corresponden a los detalles propuestos en la unión entre las nuevas tapias y las originales. Por otra parte, se han registrado 29 expedientes (más del 55% de la muestra) en los que además se busca la compatibilidad estructural entre las nuevas estructuras propuestas y las existentes.

Parámetros de integración

Respecto a los parámetros de integración sigue siendo un objetivo frecuente la búsqueda de la **distinguibilidad** de la intervención, pero sin destacar respecto de la preexistencia, es decir, se busca que esté integrada armónicamente en el conjunto del edificio. Un ejemplo es el proyecto en el Castillo de Alcalá de Gallinera, en el que se dice textualmente que *“La intervención proyectada será perceptible, se distinguirá, pero deberá quedar integrada armónicamente”*⁵⁵.

Otro caso similar en el que también queda patente el criterio de la distinguibilidad es la intervención en la Muralla de Lorca, en la que se especifica que *“Los elementos que permitan el uso actual deberán ser claramente diferenciados y superpuestos a las estructuras originales. En ningún caso deberán confundirse con la obra original”*⁵⁶.

En algunos casos en los que se emplea en las nuevas estructuras el mismo material que en el edificio original, se propone para marcar la diferencia entre ambos con el empleo de materiales distintos (en algunos casos ladrillos, tejas, etc.) que diferencien claramente una estructura de la otra. Es el caso por ejemplo de la intervención en el Castillo de Cadrete en 2008 (Figura 6.30), en la que se expone que *“los muros que se encuentren y queden a ras del suelo, realizados con piedra de yeso se consolidarán mediante la colocación de una hilada nueva del mismo material (diferenciando la obra vieja de la nueva con una línea discontinua de fragmentos de teja). Esta solución pretende proteger eficazmente los restos originales que de lo contrario quedarían expuestos al deterioro causado por las pisadas de los visitantes”*⁵⁷.



Figura 6.30. Imagen actual del Castillo de Cadrete después de la Intervención.

55. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 17-03136-01126-05 del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento.

56. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 13-30024-02169-11 del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento.

57. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 02-50066-01283-06 del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento.



Figura 6.31. Imagen actual del Castillo de Penella después de la Intervención.

Así pues, la tendencia general es la búsqueda de la **compatibilidad material y estructural**, aunque existen muchos proyectos en los que se sigue recurriendo a los materiales contemporáneos para realizar los atados estructurales. En cualquier caso, el paso del tiempo será el que determinará si esta compatibilidad material existe o no. De algún modo, la compatibilidad material y la integración armónica de la intervención con la preexistencia, llevan al empleo general de las técnicas y materiales tradicionales para realizar la intervención. Sin embargo, en algunos casos en los que se proponen nuevos sistemas para realizar recorridos, se busca la distinguibilidad de estos nuevos elementos con la aportación de materiales contemporáneos que poco o nada tienen que ver con los materiales originales, es el caso por ejemplo de la intervención en el Castillo de Penella en el que se propone todo un sistema de accesos y escaleras con materiales contemporáneos, completamente alejados de los tradicionales (Figura 6.31), y se define que *“La obra actual se genera con los materiales y tecnología de una época distinta a la que generó el castillo. Siempre se tiene que poder diferenciar las actuaciones para facilitar la lectura histórica y constructiva de la edificación. Las diferencias se manifiestan en los materiales, sistemas constructivos, colores, texturas, formas”*⁵⁸.

Parámetros de reversibilidad

El criterio de **reversibilidad** suele estar presente en las memorias de los proyectos, cuando se definen las intenciones de la intervención. Un ejemplo es la restauración de la Alcazaba de Estepa, en la que se define que *“como criterio previo a toda acción de restauración se impone el imperativo de salvaguardar la obra, respetando el carácter que le imprimó el tiempo, empleando siempre productos reversibles y ajustándonos a las normativas de las cartas del restauro”*⁵⁹. En esta descripción se refleja también la referencia directa a las cartas de la restauración como guías de los criterios a adoptar en las intervenciones. Otro ejemplo en el que se hace referencia directa a las cartas de la restauración y a las instituciones que marcan las líneas a seguir, es la restauración del Castillo de Íllora, en la que se define que *“desde la Carta de Atenas (1931), la anterior Conferencia de Roma por el O.I.M., el ICOMOS organizado en 1964 en Venecia (Carta de Venecia) hasta nuestro ICROA, sin olvidarnos del más reciente proyecto español (Ley para la defensa del patrimonio histórico) se han ido sentando las bases y criterios que podríamos reconocer como “universalmente admitidos”*⁶⁰. Este texto ayuda a comprender también que en este momento ya se considera necesario reflexionar sobre los criterios de intervención a adoptar y cuáles son las líneas de intervención que la comunidad científica está valorando como óptimas.

58. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 17-03056-00023-04 del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento.

59. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 01-41041-01358-06 del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento.

60. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 01-18102-02099-11 del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento.

No obstante, como se ha comentado, la reversibilidad es un parámetro muy difícil de conseguir, y a pesar de tratarse generalmente de intervenciones con aporte de material controlado, normalmente resulta casi imposible poder eliminar los nuevos materiales y volver el edificio a su estado antes de la intervención. Por ello, se puede considerar que el parámetro de la reversibilidad, todo y que se hace referencia frecuentemente a él en las memorias, generalmente no es alcanzado.

Parámetros de compatibilidad y mínima intervención

Como ya se ha adelantado anteriormente, la **compatibilidad material y estructural** es un parámetro que se busca frecuentemente en estos proyectos. Un proyecto en el que este criterio se define textualmente es el de la intervención en el castillo de Alcalá de Gallinera, en el que se especifica que *“las técnicas y características de los materiales empleados tendrán la máxima compatibilidad con las fábricas de la construcción existente. No se modificará el modelo constructivo estructural”*⁶¹.

El criterio de la **mínima intervención**, que no se ha identificado prácticamente en ninguno de los casos de estudio de los años 80, en este momento de principios del siglo XXI sí que es frecuente y es un parámetro al que se hace referencia constantemente. Un ejemplo es la actuación en el Castillo de Cervera del Maestre en 2009 (Figura 6.32) en el que se define que *“el criterio de actuación básico es el de limitarse a la mínima actuación que posibilite el mantenimiento de los restos identificables, que se eviten derrumbes y que se pueda visitar el castillo con el mínimo o nulo riesgo para las personas. Ello significa su consolidación por medio del saneado, reparación, reposición y remodelación de los elementos de los que se tiene constancia real o documental utilizando los mismos elementos y las mismas técnicas utilizadas”*⁶². En otros casos esta definición no está tan clara, de alguna forma se ponen a juicio las intervenciones anteriores con reconstrucciones extensivas pero tampoco se define claramente que propuesta se considera la más oportuna, es el caso por ejemplo de la intervención en 2006 en el Castillo de Alcalá de Guadaíra, en la que se expone que *“han sido frecuentes reconstrucciones volumétricas parciales y con materiales distintos (ladrillo sobre piedra, hormigonados masivos, etc.). Este criterio favorece a nuestro entender, la impresión de que se han abordado obras ocasionales y de mantenimiento que nada tienen que ver con la puesta en valor. Por ello, y en la medida de lo posible se emplearán materiales y técnicas compatibles con el monumento, y naturalmente partiendo de un escrupuloso respeto al monumento y a la normativa nacional e internacional sobre los trabajos de restauración*



Figura 6.32. Imagen actual del Castillo de Cervera del Maestre después de la Intervención.

61. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 17-03136-01126-05 del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento.

62. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 17-12044-01718-09 del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento.

*y conservación. Esto no es opuesto al empleo de nuevos materiales ni tecnologías propias de nuestro tiempo*⁶³.

Es importante considerar también que estos proyectos más contemporáneos tienen un importante número de intervenciones precedentes que pueden usar como modelo, como ejemplo tanto de los aciertos como de los errores, y en este momento es posible ya realizar intervenciones con una cierta experiencia previa, que permite a los técnicos reflexionar más conscientemente sobre los criterios de intervención a adoptar. Y a la vez, los técnicos empiezan a sentirse también más seguros con el empleo de las técnicas constructivas tradicionales porque consideran que la técnica original de la tapia, prácticamente desaparecida en los años 80, es en este momento mucho más conocida y accesible encontrar mano de obra especializada para ejecutarla. En alguna memoria esta situación queda reflejada bastante claramente, como en el caso de la intervención de 2004 en el Castillo de Nogalte en la que se define que *“Empieza a reunirse ya cierta experiencia en torno a la restauración de los restos regionales de arquitectura árabe, especialmente de los muros de tapia, sean calicestrados o macizos, y ya existen, empresas cualificadas capaces de abordar estas obras con las suficientes garantías. Podemos, en definitiva, imaginar viable y posible la utilización de un sistema constructivo idéntico al seguido en la construcción tradicional para abordar la restauración”*⁶⁴.

Así pues, los proyectos de la última década se caracterizan por proponer actuaciones basadas en la consolidación y reintegración de los restos, y en las reconstrucciones parciales, más contenidas. Para ello se emplean técnicas tradicionales pero buscando la distinguibilidad de la intervención para no caer en falsos históricos.

6.3. ANÁLISIS DE LOS EXPEDIENTES DEL ARCHIVO CENTRAL DE LA CONSEJERÍA DE CULTURA DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

Respecto a los expedientes del caso concreto de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, es importante recordar que estos proyectos se han realizado desde finales de la década de los 80 hasta la primera década del siglo XXI. Es un periodo mucho más amplio que en los otros dos archivos, abarcando más de dos décadas, y es en este grupo donde puede verse quizá más fácilmente la transición y evolución temporal de los criterios de intervención en las estructuras de tapia.

63. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 01-41004-01572-08 del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento.

64. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 13-30033-00562-04 del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento.

Siguiendo la misma metodología, se han analizado los criterios específicos de intervención (consolidación, reintegración, reconstrucción y demolición) en base a la zona del muro en la que se interviene; y por otro lado, se han estudiado también los parámetros o principios generales de la teoría de la restauración que han guiado cada una de las intervenciones de esta muestra.

6.3.1. Criterios específicos de intervención

En estos proyectos las actuaciones en la propia estructura de los muros son tanto de limpieza y consolidación, como de reintegración y de reconstrucción, en proporciones muy semejantes.

En el caso de los revestimientos, en cambio, las intervenciones son fundamentalmente de consolidación y limpieza, mientras que en las coronaciones son frecuentes también las reconstrucciones parciales (Figura 6.33). A continuación se abordarán las intervenciones en cada una de las zonas de forma más detallada.

Si se realiza el análisis según la zona del muro en la que se interviene, es lógico empezar por las actuaciones en la **cimentación**. Estas intervenciones no son muy frecuentes, y existe un número importante de casos (27 expedientes, más del 58% de los casos) en los que no se interviene en la misma. En los casos en que sí se proponen trabajos en la cimentación, éstos son fundamentalmente de reconstrucciones (detectadas en 12 casos) tanto parciales como totales, siendo menos frecuentes las intervenciones de reintegración (6 expedientes) y de limpieza y consolidación (sólo en 4 de los casos de estudio) (Figura 6.34).

A modo de ejemplo se puede nombrar la intervención en 1985 en la Muralla de Sanlúcar la Mayor, en la que se propone el “*Relleno de la base de cimentación de la muralla con tapias nuevas*”⁶⁵. En esta intervención se realizan reconstrucciones parciales a modo de recalces en las bases de los muros con nuevas tapias. Otra intervención, poco posterior, es la realizada en 1990 en la Muralla de Santaella en la que se propone “*Desmontar la parte baja del lienzo desprendido y crear un nuevo lienzo con su excavación, cimentación y trabas con el muro restante*”⁶⁶. En este caso, el nuevo lienzo se construye adosado al muro de tapia y la cimentación de éste se conecta con la existente. Así pues, las intervenciones en las cimentaciones son poco frecuentes, y cuando se realizan se suele recurrir al empleo de las técnicas tradicionales (aunque con incorporación de nuevos materiales) para realizar recalces puntuales.



Figura 6.33. Esquemas de distribución de los criterios de intervención aplicados a los casos de estudio del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

65. Texto extraído de la memoria de proyecto de intervención en la Muralla de Sanlúcar la Mayor (expediente sin número) del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

66. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente A0.A0486.140E del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

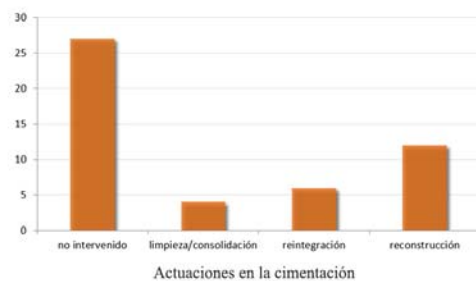


Figura 6.34. Diagrama en el que se estudian los diferentes criterios aplicados a las intervenciones en la cimentación o base de los muros del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

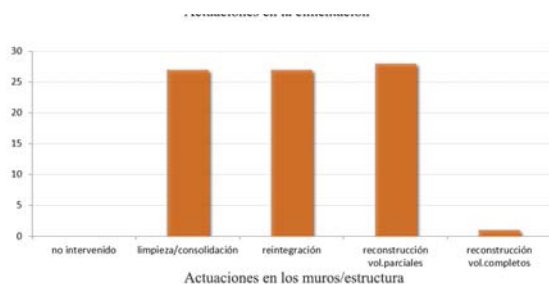


Figura 6.35. Diagrama en el que se estudian los diferentes criterios aplicados a las intervenciones en la estructura de los muros del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

67. Texto extraído de la memoria de proyecto de intervención en el Castillo de Moguer (expediente sin número) del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

68. Texto extraído de la memoria de proyecto de intervención en el Castillo de Cartaya (expediente sin número) del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

69. Texto extraído de la memoria de proyecto de intervención en el Castillo de Cartaya (expediente sin número) del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

70. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente A0.A0486.140E del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

Respecto a las intervenciones en la **estructura**, en los propios muros, las propuestas de estas intervenciones son tanto de limpieza y consolidación, como de reintegración y de reconstrucción, en proporciones muy similares. Así pues, en este grupo de intervenciones se han detectado 27 casos en los que se proponen trabajos de limpieza y consolidación de los muros, 27 casos en los que se realizan reintegraciones y 28 casos en los que se proponen reconstrucciones de volúmenes parciales. Las reconstrucciones totales no son demasiado frecuentes aunque se han detectado algunos casos puntuales (de los más antiguos de la muestra) en los que se realizan reconstrucciones totales. Ejemplos de este tipo de intervenciones son las realizadas en el Castillo de Moguer en 1990 y en el Castillo de Cartaya pocos años después, en 1992 (Figura 6.35).

Así, en la intervención en el Castillo de Moguer se define que se realiza la “*Restitución y terminación de toda la cerca y torres hasta su estado definitivo*”⁶⁷ y de forma similar, en la intervención en el Castillo de Cartaya se especifica que se realiza la “*Restauración arquitectónica de todos los valores del edificio, comenzando por la recuperación de la volumetría de la fortificación original del siglo XV, completando y reconstruyendo los lienzos de muralla deteriorados y las torres devastadas o demolidas. Para ello nos basaremos en los restos existentes, en los vestigios detectados en la cimentación y en los encuentros con las murallas, que nos permitirán estimar las formas originales del castillo*”⁶⁸ y se realizan reconstrucciones completas de torres totalmente desaparecidas, definiéndose que “*Se reconstruirán las torres desaparecidas a partir de la cimentación ya ejecutada. Se realizarán los aristados con fábrica de ladrillo macizo*”⁶⁹.

Estas intervenciones de principios de los años 90 siguen siendo heredadas de criterios más restauradores propios de la década anterior que poco a poco irán cediendo el paso a una línea de actuación más conservadora. Esta transición no es ni mucho menos inmediata o fácil, e incluso un década después este debate entre ambas líneas seguirá siendo patente, encontrando incluso algunas actuaciones posteriores en las que el criterio de intervención no está del todo claro, y se deja abierta la intervención en cuanto a los criterios a adoptar, es el caso de la intervención de urgencia realizada en las Murallas de Castro del Río en el año 2000 en la que se dice que “*El criterio ha sido el de consolidar el elemento afectado de modo que permitiera, en una actuación posterior, tanto restituirlo a su estado primitivo con el material original empleado, como la de adoptar y dar por buena y definitiva la actuación realizada en las obras de emergencia*”⁷⁰. Es decir, en esta intervención se opta por la reintegración de las zonas más afectadas pero se da también por buena una posible reconstrucción posterior.

Existe, por otro lado, un número muy importante de casos en los que se realizan reintegraciones de las zonas faltantes en los muros. Este criterio es muy frecuente también, a medio camino entre las actuaciones más conservadoras y las más interventoras. Un ejemplo es la intervención propuesta en 2006 en el Castillo de Burgalimar en Baños de la Encina en el que se define que *“en zonas puntuales se procederá a la reposición de masas de aglomerado en la profundidad necesaria para la recomposición del muro”*⁷¹. Otro ejemplo es la intervención realizada pocos años después, en 2009, en la Alcazaba de Almería, en la que se expone que *“Las tapias de hormigón con oquedades y pérdidas de material importantes serán restauradas con una nueva masa de hormigón de cal”*⁷². Se trata por tanto, de intervenciones en las que se propone recomponer las zonas faltantes de los muros con nuevas tapias, similares tanto en materiales como en ejecución a las existentes.

Las intervenciones en las **superficies** son las que tienen una tendencia más conservadora respecto a las realizadas en otras partes de los muros. La mayor parte de las intervenciones en las superficies son de limpieza y consolidación (35 casos de estudio) siendo menores las intervenciones en las que se realizan reintegraciones (14 expedientes) y nuevos revestimientos (14 expedientes también) (Figura 6.36). En este grupo son menos frecuentes las tareas de eliminación de superficies, aunque sí se han detectado en 7 casos de estudio, como por ejemplo la intervención realizada en 1997 en la Puerta de Sevilla de la Muralla de Niebla en la que se expone que *“En los paramentos existentes de tapial que hubo que reparar se rebajó previamente con martillo neumático para conseguir mejor adherencia”*⁷³. Esta línea de actuación en la que se proponen eliminaciones superficiales suele ser frecuente en los ejemplos en los que se ha comentado que se realizaban reconstrucciones importantes en los muros, con unos criterios menos conservadores, como en el caso de la intervención en el Castillo de Cartaya en la que previamente a la reconstrucción de los muros se define que *“se picará la cara exterior de los lienzos de muralla que aparecen emparchados y con elementos ajenos a la fábrica original”*⁷⁴. Un ejemplo en el que se realizan tanto actuaciones de eliminación de material como de limpieza de las superficies es la intervención en 1988 en la Alcazaba de Almería en la que se propone el *“Desmonte de sectores disgregados. Limpieza con agua no iónica y acción mecánica, con cepillo de raíces”*⁷⁵.

No obstante, el grupo más abundante está formado por las intervenciones en las que se propone la limpieza y la consolidación de las superficies, actuaciones mucho más respetuosas con la preexistencia. Es el caso, por ejemplo, de la intervención realizada en la Muralla de la Hoya en 2006, en la que se propone la *“Limpieza física de paramentos, por medios manuales,*

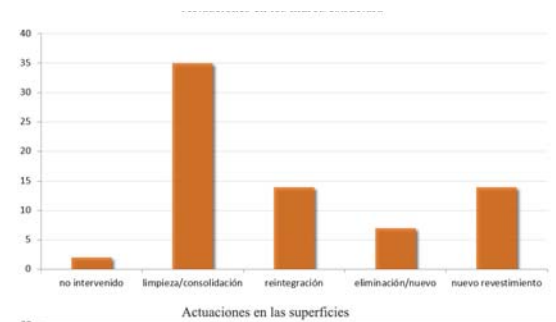


Figura 6.36. Diagrama en el que se estudian los diferentes criterios aplicados a las intervenciones en las superficies de los muros del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

71. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente I06.2117.23 del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

72. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente I07.0554HP.04AL del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

73. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente A97.0130E.21BC del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

74. Texto extraído de la memoria de proyecto de intervención en el Castillo de Cartaya (expediente sin número) del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

75. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente A8.001.04 del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

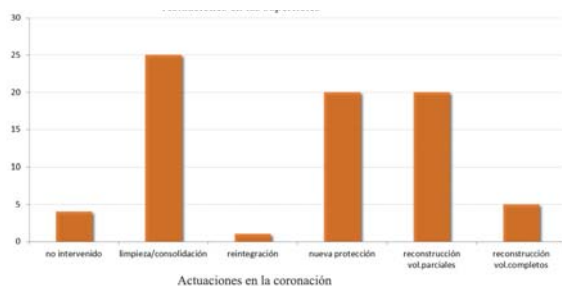


Figura 6.37. Diagrama en el que se estudian los diferentes criterios aplicados a las intervenciones en la coronación de los muros del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

*eliminando vegetación, restos de construcciones, depósitos de polvo, pinturas*⁷⁶.

En cuanto a las intervenciones en la **coronación**, las actuaciones más importantes son las de consolidación (25 casos de estudio) y reconstrucción de volúmenes parciales (detectadas en 20 expedientes). Las intervenciones de reconstrucción de volúmenes totales son menos frecuentes (sólo 5 expedientes) (Figura 6.37).

Como ejemplos de las intervenciones en las que se propone la consolidación y protección de la coronación únicamente, sin realizar reconstrucciones, es posible mencionar la realizada en 1989 en el Castillo de Cañete la Real en la que se explica que *“Las coronaciones de los muros existentes se impermeabilizarán, con dos pendientes de mortero bastardo y una capa de mortero hidrófugo”*⁷⁷.

Otro ejemplo contemporáneo es la intervención de 1990 en el Castillo de la Iruela, en la que se explica que la intervención en la coronación tratará de *“Consolidar restituyendo solo en aquellos puntos en que así lo aconseje el estado de las mismas”*⁷⁸. Se trata de consolidaciones generales, únicamente se realizan algunas reconstrucciones de los volúmenes existentes, que por lo general son pequeños completamientos. En uno de los expedientes más actuales, el de la intervención en la torre de las Eras en 2007, se sigue proponiendo este criterio de dejar las coronaciones de los muros con su perfil actual, y simplemente realizar trabajos de consolidación y protección. Así en este proyecto se define que *“Se mantendrá la silueta y perfil actual de la torre, en la coronación y esquinas. Los remates de mortero necesarios no serán visibles”*⁷⁹, es decir, en esta intervención se pretende que el nuevo material aportado no influya en la imagen propia de la torre.

La intervención en el Castillo de Bcares de 2006, sigue también por lo general el criterio de la consolidación de la coronación de los muros respetando su perfil, pero en alguna zona puntual se proponen las reconstrucciones parciales de las coronaciones con nuevas tapias, así se define que se construye un nuevo *“Muro de tapia calicostrada a dos caras vistas, realizado a base de pasta preparada confeccionada en obra, nivelación, limpieza y coronación”*⁸⁰.

Cuando se realizan estas reconstrucciones parciales en la coronación de los muros generalmente son pequeños completamientos con los que se trata de completar la última hilada de tapia existente. Un ejemplo es la intervención realizada en 2003 en el Castillo de Ferreira, en la que se trata de *“Consolidar el remate superior de los muros que conforman*

76. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente B04.3185HP.04BC del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

77. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 1989 A0.013.29 del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

78. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente BA7436 del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

79. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente I06.2129HP.23JA del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

80. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente A01.002.04 del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

la torre, así como conocida la altura de los cajones de tapial, recrecer la torre hasta el último cajón completo que se encuentra documentado (concretamente en el muro de poniente). El remate superior se propone de forma quebrada para evidenciar el desconocimiento de la altura total de la torre y la existencia o no de almenas u otros elementos de terminación en la misma”⁸¹. Por supuesto en estos casos en los que se realizan reconstrucciones parciales, no se proponen completamientos en los remates de los muros, sino que éstos se propone lisos. Otro ejemplo en el que se realiza una intervención muy similar es la realizada en 2009 en el Castillo de Miraflores, en la que se propone que “La restitución volumétrica de las torres y muros se realiza solamente hasta la altura actualmente existente, completando la altura del cajón del tapial, en su caso, y dicha restitución volumétrica se realiza únicamente para la protección del plano de cubierta”⁸². Esta definición recoge la idea del criterio de realizar las reconstrucciones mínimas en la coronación para proteger los restos existentes, sin realizar sobreelevaciones importantes de los muros. Estas nuevas tapias se proponen generalmente con materiales similares a los preexistentes y se apoyan sobre ellos. Se trata, por tanto, de un criterio de intervención en el que se busca la protección de los restos y el completamiento volumétrico parcial en algunos casos.

6.3.2. Parámetros y principios generales de las intervenciones

Parámetros de integración

En cuanto a los parámetros y principios generales que han guiado estas intervenciones es importante comentar en primer lugar el parámetro de la **distinguibilidad**, al que se ha hecho referencia también en el análisis de los expedientes de los archivos precedentes.

El parámetro de la distinguibilidad de la intervención respecto de la preexistencia es también en este grupo de intervenciones generalmente perseguido. Los recursos empleados para hacer distinguible la intervención son diferentes según el caso, por ejemplo, en la intervención en la Torre de Don Lucas en La Victoria en 2004 se define que “En el pretil de cubierta se hará un recrecido con ladrillo viejo de manera que se identifique claramente lo nuevo del tapial original”⁸³, es decir, la intervención se realiza con un material diferente al original para que no exista confusión posible. Un ejemplo de una intervención más antigua en la que también se sigue este criterio es la del Castillo de Moguer en 1990 (Figura 6.38) en la que se explica que “Se adoptó el criterio de dejar inalterada la torre sur, como testimonio



Figura 6.38. Imagen actual del Castillo de Moguer después de la Intervención.

81. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente A01.004. HP.18.GR del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

82. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente B05.1330CA.29MA del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

83. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente B022.5644P.14CO del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

*del estado previo y reconstruir alguna de las demás torres. Las reconstrucciones no se realizan con el material original sino que se emplea el ladrillo entonado con las tapias para que sea reconocible*⁸⁴.

No obstante, como se ha comentado y como se verá más ampliamente en el capítulo siguiente la mayoría de los proyectos analizados en este archivo se realizan con el empleo de materiales similares a los originales, y la distinguibilidad se busca en los colores y texturas, que son diferentes en los nuevos muros propuestos por la intervención, aunque se busca que queden integrados en el conjunto de la preexistencia. Un ejemplo en que este criterio se define claramente es la intervención en 2006 en la Puerta de Elvira de la Muralla de Granada, en la que se expone que *“la intervención planteada se puede considerar globalmente como de consolidación. Se desea contener el deterioro y garantizar una mayor durabilidad a las superficies de los paramentos. Por otra parte, hay que conseguir un equilibrio cromático entre las partes originales y aquellas cuya superficie se renueve. Estas condiciones pensamos que se consiguen mejor empleando materiales y técnicas tradicionales y sólo utilizando sistemas modernos para paliar aquellos aspectos que resulten más críticos para las técnicas tradicionales*⁸⁵ (Figura 6.39).



Figura 6.39. Imagen de la intervención en la Puerta de Elvira de la Muralla de Granada.

84. Texto extraído de la memoria de proyecto de intervención en el Castillo de Moguer (expediente sin número) del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

85. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente B04.3577HP.18GR del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

86. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente B05.1127HP.04AL del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

Parámetros de reversibilidad

Otro parámetro importante al que se hace referencia con relativa frecuencia (aunque más raramente en los expedientes más antiguos) es el de la **reversibilidad** de la intervención. En algunos casos, este criterio aparece explícitamente en la memoria de proyecto, como en la intervención en 2007 en la Torre de Huercal Overa, en la que se define que *“En primer lugar hay que resaltar la vocación de reversibilidad de la actuación, por lo que los nuevos elementos que se introducen son ligeros, desmontables en su caso, que garanticen la posibilidad de revertir la edificación al estado previo al de la intervención. Por otro lado asegura el respeto por la edificación original, evitando en todo momento el mimetismo que pueda llevar a confusión entre lo existente y los elementos de nueva creación*⁸⁶.

No obstante, como ya se ha comentado, las reversibilidad de estas intervenciones no es un parámetro fácil de conseguir, ya que normalmente las nuevas estructuras de tapia se adosan o se apoyan en las preexistentes, alterándolas, por lo que resulta mucho más difícil que la intervención pueda eliminarse completamente, revertirse y volver al estado original de los muros previo a la actuación.

Parámetros de compatibilidad y mínima intervención

De forma similar a lo que se ha visto en los otros archivos precedentes, en este grupo de intervenciones también se busca la integridad cromática entre la intervención y la preexistencia, de modo que ambas armonicen. Incluso los proyectos más antiguos de esta muestra de estudio buscan esta armonía de colores y texturas entre la intervención y el material original y para ello se propone el empleo de técnicas constructivas similares a las tradicionales para la ejecución de la intervención. Por ejemplo, en la restauración de 1986 de la Muralla del Albaicín en Granada se propone textualmente *“Emplear técnicas constructivas lo más parecidas a las empleadas originalmente, de modo que las texturas y color no choquen en exceso”*⁸⁷.

En una intervención un poco posterior, como es la de la 1991 en la Torre de la Alcazaba Qadima, también en Granada, se explica que *“La restauración propuesta tiende a consolidar los muros de la torre de tal manera que su aspecto final se asemeje al primitivo. Esto lo conseguiremos manejando técnicas similares a las utilizadas en su construcción, procurando una semejanza de color y textura. Se le dota al monumento de una nueva capa exterior cuyo grueso oscila entre 15 y 50 cm, realizada en tapial de tierras preparadas del lugar y piedra de río, utilizando cal grasa acerada y fundida como aglutinante, buscando el equilibrio natural entre el color y la resistencia a la erosión”*⁸⁸.

Este criterio de emplear la técnica constructiva tradicional en las intervenciones es frecuente en todos los casos analizados. El empleo de la misma técnica se traduce también en el respeto por la modulación preexistente por lo que las nuevas tapias generalmente respetan la modulación original de los restos. Así, en la intervención de 1998 en el Castillo de Félix se propone la *“Ejecución de una tapia calicostrada conformada con unas costras de hormigón de cal grasa de iguales dimensiones a las existentes”*⁸⁹. En las intervenciones más actuales, esta intención de relacionar la intervención con la preexistencia se busca también con el empleo de los materiales tradicionales, proponiendo el empleo de los materiales locales por ser muy probablemente los que formaron parte de la construcción original. En el caso, por ejemplo, de la intervención en 2004 en la Torre de Don Lucas en La Victoria, se propone la *“Reposición del tapial en zonas deterioradas con tierras del lugar empleando el mismo sistema constructivo utilizado en el edificio”*⁹⁰.

En algunos proyectos se pueden observar algunas referencias directas a los criterios generales del momento en que se han realizado. Un caso concreto es la intervención en

87. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 17/86 del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

88. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente A0.019.18 del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

89. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente BC51.009.04 del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

90. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente B022.5644P.14CO del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.



Figura 6.40. Imagen actual de la Torre de la Alcazaba Qadima de Granada después de la intervención.

1984 en el Castillo de Orce, en el que el autor defiende que “*se deben considerar todas las operaciones de restauración bajo el sustancial perfil de conservación, respetando los elementos añadidos y evitando en todo caso intervenciones innovadoras o de reconstrucción*”⁹¹. Es decir, en este momento la línea conservadora ya se está imponiendo a nivel teórico, pero como se ha visto, lo cierto es que en la práctica, las reconstrucciones son aún muy frecuentes. En una intervención contemporánea, la de 1990 en el Castillo de Moguer, se pone de manifiesto la situación real de cambio y dispersión de criterios en la que se encuentra la disciplina de la restauración arquitectónica y se expone que “*El abanico de posibilidades que se plantean al restaurador es amplísimo, máxime si tenemos en cuenta la dispersión que en cuanto a planteamientos de restauración presenta el panorama teórico actual, debida a la incorporación de multitud de profesionales a las tareas restauradoras que antes solo a unos pocos interesaban*”⁹².

Este momento de finales de la década de los 80 es un punto crítico, en cuanto a los criterios de intervención con los que los profesionales afrontaban las tareas restauradoras. Una imagen clara de esta situación es la intervención en la Torre de la Alcazaba Qadima en 1991 en la que se había proyectado una intervención que pretendía reconstruir completamente la torre, y en el nuevo proyecto se propone “*Rectificar el rígido planteamiento con el que se pretendía enfocar la reconstrucción total de la torre, por una actuación más acorde y respetuosa con la realidad existente, manteniendo zonas de paramentos actuales como vestigios del edificio original*”⁹³. Esta intervención, sin embargo, propone la reconstrucción de las partes más conflictivas de la torre, fundamentalmente las esquinas y coronación de los muros y solo se dejan el centro de los mismos como testigos de los muros originales de la torre (Figura 6.40).

En las intervenciones más actuales estas referencias a los criterios de intervención son más frecuentes y de ellas es posible extraer ideas que permitan entender mejor los criterios que han servido de base para proponer estas intervenciones. En el proyecto de restauración de las Torres de Santa Catalina realizado en 2006 se comenta que “*De acuerdo con las tendencias actuales y las recomendaciones de los organismos internacionales, la aplicación de estrategias de prevención del deterioro debe ser la línea fundamental de la conservación de los Bienes Culturales. Los esfuerzos e iniciativas de intervención deben concentrarse prioritariamente en la planificación, investigación, aplicación y divulgación de intervenciones de conservación preventiva, actuando principalmente sobre los diversos factores que, interactuando con los Bienes Culturales conforman su medio*”⁹⁴. Las referencias a las cartas de la restauración

91. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 20.84.055. GR del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

92. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 20.84.055. GR del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

93. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente A0.019.18 del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

94. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente B04.3254HP.23JA del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

también están presentes en estos proyectos, un ejemplo es la intervención en la Torre del Agua en Segura de la Sierra (proyecto de 2007) en la que se define que *“las premisas teóricas generales de intervención parten de las teorías vigentes sobre restauración de monumentos, y tienen en cuenta lo expresado por las diferentes Cartas del restauro y, en particular, la última carta elaborada en el año 2000: la Carta de Cracovia, en adelante CC 2000”*⁹⁵.

Así pues, se puede afirmar que a medida que las intervenciones son más actuales los criterios propios de la línea más conservadora se van imponiendo frente a las importantes reconstrucciones propias de la línea más restauradora que se daban más frecuentemente en la década de los 80 y principios de los 90.

No obstante, en algún proyecto más reciente, como la intervención en 2006 en la Muralla de la Hoya en Almería, se pone de manifiesto que se opta por actuaciones de consolidación porque están más próximas a los criterios de intervención aceptados por la comunidad científica, pero no obstante, otras soluciones son consideradas también como técnicamente válidas. Así, en este proyecto se especifica que *“A la hora de optar por soluciones técnicas concretas se han tenido en cuenta los criterios más adecuados de intervención en patrimonio histórico, porque puede darse la circunstancia que una solución técnicamente correcta para proteger el tapial, como podría ser por ejemplo la renovación íntegra del revoco sustituyéndolo por uno nuevo, sería contraria, en principio, a los criterios de restauración actualmente aceptados”*⁹⁶. Es decir, el debate sigue estando abierto en la actualidad en muchos puntos, y serán los criterios propios y la sensibilidad de cada técnico los que hagan que la intervención propuesta se posicione más cerca de una línea de actuación o de otra.

6.4. CONCLUSIONES GLOBALES SOBRE LOS CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

Tras estas reflexiones pormenorizadas de los casos de estudio según la fuente documental de la que proceden, es posible formular en este momento una serie de conclusiones globales sobre cuales han sido los criterios de intervención que han guiado las actuaciones en la arquitectura monumental de tapia durante las últimas tres décadas. Se trata de realizar un análisis comparativo y cruzado que permita poner en relación actuaciones de épocas, momentos y lugares diversos, encontrando puntos de conexión y de disparidad.

Es posible afirmar que durante el primer periodo de los años 80, las intervenciones están en muchos casos basadas fundamentalmente en reconstrucciones más o menos

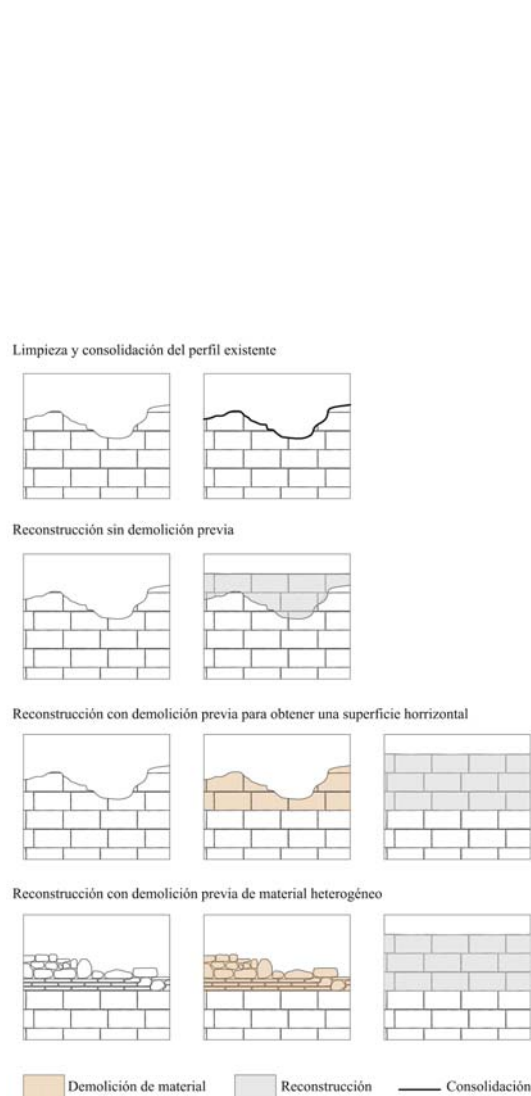


Figura 6.41. Esquemas de diferentes criterios de intervención en las coronaciones.

generales que buscan dotar al monumento de la presencia estética de lo que fue en el pasado, en algunos casos de forma más comedida, con reconstrucciones parciales y locales, y en otros, de forma más extensiva con reconstrucciones totales que pretenden devolver el monumento a un punto concreto de su historia que se considera de mayor esplendor e interés arquitectónico. Se trata de unos criterios que es posible relacionar con una línea de pensamiento más historicista, que aunque en muchas otras zonas de Europa ya se ha abandonado casi totalmente, en España sigue muy presente hasta el final de la década. A finales de la década de los 80 y principios de los 90 empiezan a imponerse ya los criterios más propios de la línea conservadora, realizándose un mayor número de intervenciones basadas en las reconstrucciones parciales de los muros y reintegraciones de elementos faltantes, y siendo las reconstrucciones extensivas mucho menos frecuentes en este momento. La tendencia conservadora irá ganando fuerza con el tiempo, y en la década de los años 2000 seguirán siendo las actuaciones de reintegración y reconstrucción parcial de volúmenes las propuestas que primarán. No obstante, no se trata de líneas de actuación perfectamente marcadas y definidas, y siempre es posible encontrar excepciones a este planteamiento global. Si se realiza el análisis de los criterios de intervención según la zona del muro en la que se interviene es posible obtener una serie de reflexiones y conclusiones generales.

Respecto a las intervenciones en la base de los muros, éstas son generalmente recalces en la cimentación que tratan de solucionar problemas estructurales, reforzando localmente aquellos puntos en los que se detectan fallos en la cimentación. En las intervenciones más antiguas, los proyectos de los años 80 y principios de los 90, estos recalces se realizan con hormigón en masa y con hormigón armado. En cambio, en los proyectos más contemporáneos se busca más la compatibilidad material y se propone ejecutar estos recalces con materiales tradicionales similares a los preexistentes.

Los criterios seguidos en las intervenciones en los muros van variando. En los expedientes más antiguos se realizan generalmente reconstrucciones parciales y totales de los muros que pretenden realizar completamientos volumétricos generales de los restos, pero esta línea de intervención poco a poco va cambiando y en los expedientes más actuales generalmente se proponen reconstrucciones más localizadas o parciales y trabajos de reintegración de muros.

En cuanto a los criterios de intervención en las coronaciones, es en esta zona donde se detectan más matices en los criterios adoptados (Figura 6.41). En los proyectos más antiguos

se realizan de forma bastante generalizada reconstrucciones totales de la coronación hasta alcanzar la altura original de los mismos, incluso con la reconstrucción de remates en algunos casos, a pesar de que en ocasiones no se tiene documentación suficiente para conocer cómo eran estos elementos y lo que se acaba proponiendo son reinterpretaciones de los mismos. A medida que los proyectos tienden hacia una línea más conservacionista y los estudios previos de los edificios a intervenir son más exhaustivos, se empieza a optar por evitar las reconstrucciones globales y en algunos casos se reconstruye algún remate cuando se tiene conocimiento del mismo. Además en estos proyectos suele proponerse la eliminación del material en la coronación para obtener una superficie plana en la que apoyan las nuevas tapias de la reconstrucción. En cambio, a medida que el criterio de conservación material empieza a estar más patente en los proyectos, la eliminación de material se reduce considerablemente y en los proyectos más actuales ya se propone que la nueva coronación se adapte al perfil de los restos existentes. Por otro lado, las elevaciones se reducen y normalmente se propone reconstruir solo una hilada de nuevas tapias que sirva de protección a las originales y que suele adaptarse escalonadamente a los restos para no realizar grandes elevaciones. El criterio de reducir las reconstrucciones sigue avanzando hasta llegar a una línea de actuación, también más reciente, en la que se propone proteger y consolidar la coronación con nuevos morteros pero sin elevarla, se trata en este caso de las intervenciones que tienden más hacia la línea conservacionista.

En cuanto a las intervenciones en las superficies, las actuaciones de demolición normalmente están presentes como acciones parciales, generalmente ligadas a la eliminación de materiales sueltos y disgregados antes de ejecutar la nueva intervención. En algunos casos se eliminan también materiales de actuaciones anteriores por considerarlos dañinos para el edificio y en el caso de las superficies, fundamentalmente en la década de los 80 se realizan numerosas intervenciones de eliminación de superficies históricas para su posterior reejecución. A medida que el criterio de conservación de la materia histórica es más frecuente, son también más habituales las intervenciones de consolidación y limpieza de las superficies, realizando solo trabajos de reintegración de lagunas (Figura 6.42).

Así pues, la combinación de estos cuatro tipos de intervención (consolidación, reintegración, reconstrucción y demolición) y el grado en que se realice cada una de ellas, estará normalmente vinculado a los criterios propios de cada autor y a los objetivos que se pretenden conseguir con el proyecto (nuevo uso del edificio, recuperación de volúmenes, consolidación de la ruina, etc.).



Figura 6.42. Imagen de la reintegración de lagunas realizada en la intervención en el Castillo de Calatayud.

En general, el criterio de distinguibilidad es perseguido frecuentemente durante todo el periodo temporal analizado, siendo la mayoría de intervenciones, actuaciones en las que se busca la distinción clara de la nueva construcción respecto de la original, pero buscando una relación armónica entre ambas, principalmente constructiva y cromática.

La reversibilidad y la mínima intervención son parámetros a los que no se hace apenas referencia en los proyectos más antiguos. Hay que llegar hasta los proyectos más actuales para encontrar referencias directas. Es decir, en los proyectos de los años 80 y principios de los 90 ni la reversibilidad de la propuesta de intervención ni que ésta fuese la mínima posible para consolidar los restos existentes eran factores que solían tenerse en cuenta, al menos de forma plenamente consciente, en el momento proyectual. En cambio, en los proyectos de finales de la década de los 90 y 2000 son frecuentes las reflexiones en torno a estos dos parámetros, a pesar de que en numerosas ocasiones no son alcanzados satisfactoriamente. La reversibilidad es quizá el parámetro que menos frecuentemente es conseguido, tanto en las intervenciones más antiguas como en las más contemporáneas. El principio de la reversibilidad se cumple en cierto grado en aquellas intervenciones en las cuales se añaden elementos auxiliares nuevos (cubiertas, escaleras, barandillas, etc.), que normalmente se apoyan en los muros de manera puntual; mientras que resulta de mucho más complejo cumplimiento en aquellas acciones que se centran en la reintegración y la reconstrucción de las fábricas, generalmente con nuevas tapias adosadas a la preexistencia, que aunque estas pudieran aparentemente eliminarse en el futuro, nunca permitirían devolver al edificio al estado anterior a la ejecución de la obra. Puesto que la mayoría de los proyectos analizados proponen este tipo de intervención, es posible decir que la reversibilidad de las intervenciones es bastante cuestionable. El parámetro de la mínima intervención va apareciendo progresivamente a medida que el análisis se acerca a los expedientes más contemporáneos. Inexistente en los proyectos más antiguos, es en las propuestas de la última década donde empieza a ser constante la reflexión teórica de proponer una intervención que sea la mínima posible para la consolidación de los restos existentes, aunque en algunos casos es compleja la propuesta de una intervención mínima cuando se pretende poner en valor el edificio a través de una reflexión tipológica y estética del mismo.

Así pues, como se ha comentado, el debate respecto a los criterios de intervención a adoptar, no sólo en el caso concreto de las estructuras históricas de tapia, sino que podría ser extrapolable a nivel global de la disciplina de la restauración arquitectónica, a pesar de inclinarse claramente hacia los principios conservadores, sigue estando abierto en numerosos frentes, y serán los criterios propios, la formación personal y la sensibilidad de cada técnico los que hagan que la propuesta se posicione más cerca de una línea de actuación o de otra.

7 . TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS DE INTERVENCIÓN PROPUESTAS

7. TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS DE INTERVENCIÓN PROPUESTAS

Para realizar el análisis de las técnicas constructivas de intervención propuestas en los casos de estudio, es importante iniciar la reflexión retomando la idea de que las técnicas constructivas propuestas en las intervenciones de los diversos casos de estudio van a estar íntimamente ligadas a al menos dos factores: la variante de la técnica constructiva original (vinculada generalmente con la tipología del edificio) y los criterios de intervención propios de cada técnico. Por otra parte, no se debe olvidar que estas intervenciones responden, o al menos tienen la voluntad de responder, directamente a las patologías presentes en cada caso, por lo que en general se tratará de adaptar la solución propuesta a los problemas presentes en el edificio, y dependiendo de la gravedad de estos problemas se propondrán una tipo de soluciones u otras.

7.1. ANÁLISIS DE LOS EXPEDIENTES DEL ARCHIVO DEL IPCE

En el caso de los expedientes de intervención seleccionados en el archivo del IPCE, la estructura de los proyectos que forman la muestra generalmente es muy similar, puesto que la mayoría de ellos son contemporáneos. Es importante tener en cuenta que se trata de los proyectos más antiguos de la muestra (fundamentalmente pertenecientes a la primera mitad de la década de los 80), y en ellos la documentación gráfica en numerosas ocasiones se centra casi exclusivamente en el levantamiento planimétrico general del edificio (plantas, alzados, secciones...) siendo mucho más escasos los detalles constructivos que definen la intervención propuesta, dejando éstos en muchas ocasiones como una cuestión más a definir en la toma de decisiones en obra. Así pues, a través de la información proporcionada por cada uno de los expedientes y las visitas técnicas que se han realizado a los edificios se ha desarrollado el análisis de las diversas técnicas constructivas de intervención propuestas.

Para realizar el análisis de las técnicas constructivas propuestas en los distintos casos de estudio de este archivo, se ha decidido trabajar desde dos frentes paralelos: los expedientes

relativos a la arquitectura civil y religiosa como un grupo de análisis; y las intervenciones en arquitectura militar como otro grupo. Se ha estructurado el análisis en estos dos grandes grupos puesto que, como ya se ha mencionado antes, las técnicas de intervención responden a patologías que generalmente derivan directamente de la tipología constructiva del edificio.

7.1.1. Intervenciones en la arquitectura civil y religiosa

En la arquitectura civil y religiosa las intervenciones propuestas son en numerosas ocasiones intervenciones indirectas, es decir, se interviene en otros elementos del edificio, como en los forjados, cubiertas, escaleras..., y estas intervenciones afectan de forma indirecta a los muros. Esta situación se debe muy probablemente a que se trata de edificios que generalmente tienen un programa de usos muy definido que requieren intervenciones profundas en el interior de los mismos. En cambio las actuaciones directas propiamente sobre los muros de tapia generalmente responden a intervenciones de limpieza, de tratamiento de las superficies o a actuaciones estructurales (cosido de grietas y fisuras...).

Un ejemplo de este tipo de intervenciones que afectan fundamentalmente a las superficies es la de Alfredo Vera Botí en la Iglesia de la Merced (Murcia, 1981) en la que se propone la *“recuperación de las fábricas de tapial, para lo cual se procederá a descortezar todas las superficies descompuestas en una profundidad media de unos 5 cm, para proceder después a su reejecución con argamasas de cal y debidamente tratados los paramentos antiguos”*¹ (Figura 7.1). Otro ejemplo es la intervención de Manuel Cuadrado Isasa en 1980 en el Convento de la Encarnación en Escalona, en el que se define *“Sustitución de fábricas de tapial degradadas, así como una labor de parcheo y apeo general en diversos puntos especialmente afectados”*². Es importante destacar que generalmente en estas intervenciones en las superficies se propone la eliminación de parte del material original para mejorar el agarre del de nueva aportación.

Cuando se trata de intervenir para dar respuesta a patologías estructurales de los muros, principalmente grietas, las técnicas de intervención escogidas dependen también de las variantes constructivas originales. Por ejemplo, en la intervención de Ramón Queiro Filgueira en la Iglesia de Santa Ana en Écija (Sevilla, 1983) puesto que se trata de una tapia encajonada entre machones y verdugadas de ladrillo, se propone la siguiente solución: *“el paño se encuentra fisurado justamente entre las dos líneas verticales que definen los tapiales. Se plantea consolidar dicho paramento a base de grapar dichas grietas por enjarje o retacado del ladrillo”*³ (Figura 7.2). Al tratarse de una tapia mixta en la que el ladrillo está presente en



Figura 7.1. Imagen actual de la fachada de la Iglesia de la Merced en Murcia.

1. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0938.04 del archivo del IPCE.
2. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0427.03 del archivo del IPCE.
3. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0157.04 del archivo del IPCE.

la estructura y configuración de la misma, se opta por este mismo material para ejecutar los atados estructurales.

En cuanto a las intervenciones en la coronación de los muros en la arquitectura civil y religiosa, es fundamental destacar que estas se deben fundamentalmente a dos factores: la técnica constructiva original, ya que generalmente se trata de edificios realizados con muros de tapia mixta y a la existencia de cubiertas que apoyan directamente sobre las coronaciones de los muros. El punto de encuentro entre la cubierta y el muro generalmente es una zona conflictiva donde se producen patologías importantes que afectan a la estanqueidad del edificio frente al agua, que a medio o corto plazo producen toda una serie de patologías derivadas de esta. En algunos casos estas patologías se definen en la memoria, como en el expediente de la intervención en el Palacio de Jabalquinto en Baeza (1980) en el que el arquitecto Antonio Llopis Solves expone explícitamente *“En cuanto al cuerpo alto del edificio en fachada principal, se trata de unos muros de ladrillo y tapial con grandes desplomes y grietas producidos por el empuje de las cubiertas en parte, y debilitación por las inclemencias del tiempo”*⁴.

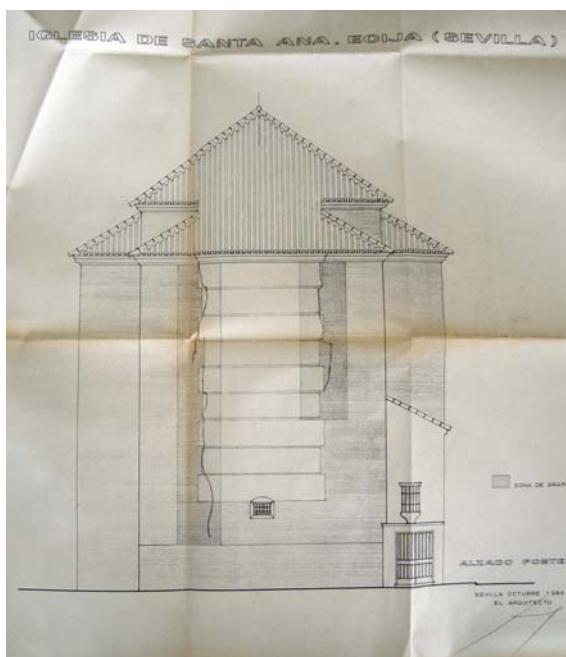


Figura 7.2. Imagen extraída del proyecto en la que se definen las fisuras en la fachada de la Iglesia de Santa Ana en Écija.

4. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0114.01 del archivo del IPCE.

5. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0183.02 del archivo del IPCE.

Para resolver estos problemas en las coronación de los muros, en estos proyectos se recurre de forma generalizada a la disposición de un zunchos perimetral de atado, que generalmente se propone con los materiales modernos de la época, como el hormigón y el acero, ya que como se ha comentado anteriormente, en los años 80 se confía plenamente en las prestaciones de estos nuevos materiales. De los 49 expedientes de intervención en edificios propios de la arquitectura civil y religiosa, se han detectado 30 expedientes en los que se interviene en la coronación, de los que 23 casos (aproximadamente un 75%) son proyectos en los que la intervención en la coronación propone este tipo de solución constructiva (Figura 7.3).

Es posible extraer a modo de ejemplo algunas descripciones claras de estas intervenciones, como es la de Ramón Queiro Figueira en el Convento de la Madre de Dios en Sevilla (1980), donde se explica *“Se desmontará por tramos cortos ambos faldones, procediendo a continuación al zunchado perimetral a base de un potente perfil metálico que sirva además de durmiente de apoyo de la estructura metálica”*⁵ o la intervención contemporánea en el claustro del Convento de Escalona en Toledo (intervención realizada en el año 1981) en la que se describe *“Se ha llevado a cabo la consolidación de tres alas del claustro a nivel de cubierta, incluyendo el atado perimetral de las coronaciones, reposición de cubiertas y cornisas y sustitución de fábricas de tapial degradadas, así como una labor de parcheo y apeo general en diversos puntos especialmente afectados [...] Se propone la sustitución de la actual estructura*

de madera dado su carácter ruinoso y su irrecuperabilidad, sustituyéndola por otra de formas metálicas indeformables apoyadas sobre zunchos de reparto que impidan la aparición de tensiones puntuales indeseables en las viejas fábricas de tapial. Las operaciones de cajeadado de los muros se efectuarán a mano, sin intervención de medios mecánicos para evitar vibraciones de consecuencias imprevisibles. Los zunchos llevarán empotradas las correspondientes placas de anclaje para la fijación de las formas”⁶. Se trata por tanto de intervenciones en las que las técnicas constructivas propuestas y los materiales son contemporáneos, muy distintos de los materiales originales del edificio.

7.1.2. Intervenciones en la arquitectura militar

En cambio en la arquitectura militar y defensiva, puesto que se trata de edificios a los que generalmente no se les va a asignar un uso concreto sino que son un hito en sí mismos, generalmente los muros son los grandes protagonistas, y sobre ellos se interviene directamente. A pesar de que los proyectos analizados en este archivo en su gran mayoría son contemporáneos, abarcando un periodo temporal corto, las técnicas constructivas de intervención propuestas son diversas. Para realizar el análisis de las mismas se van a distinguir dos líneas de actuación diferentes: intervenciones con la utilización de la **técnica tradicional de la tapia** e intervenciones que emplean **técnicas constructivas distintas** a la tapia original (fábricas de mampostería o de ladrillo).

Posiblemente, el criterio de intervención que se ha comentado en el capítulo anterior de relacionar la intervención con el edificio preexistente, buscando una armonía constructiva, integración cromática, etc. promueve la utilización de la técnica constructiva original, la tapia⁷.

En la base de datos correspondiente al archivo del IPCE se recogen 49 expedientes de intervención en edificios propios de la arquitectura militar en los que se interviene en los muros. De ellos, la gran mayoría son intervenciones en las que la nueva construcción se propone con la misma técnica constructiva original, obteniendo un total de 35 expedientes (aproximadamente un 71%) en los que se realiza la nueva intervención con la técnica de la tapia. Un grupo menor está formado por las intervenciones en las que se propone la nueva actuación con mampostería, generalmente a modo de forrado o doblado de los muros de tapia, en este caso se han recogido 7 expedientes (un poco más del 15%). Un grupo más reducido, de aproximadamente un 6%, está formado por las intervenciones en las que se propone la

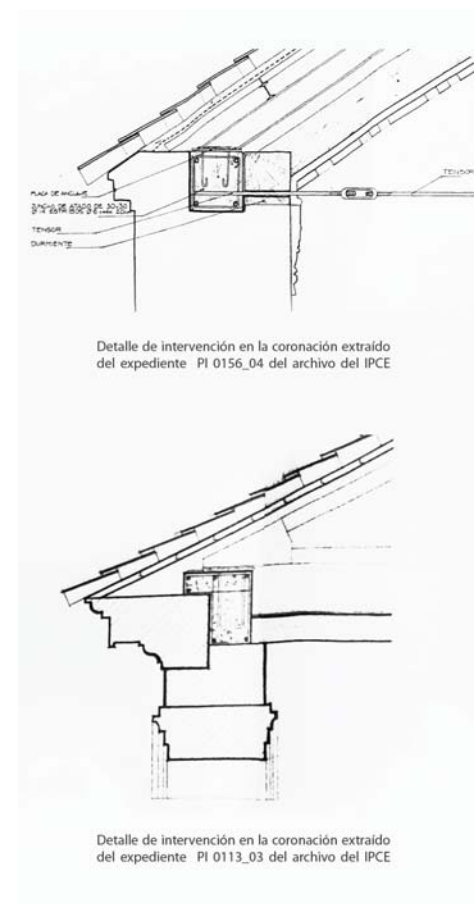


Figura 7.3. Detalles de las intervenciones tipo que se proponen en la coronación de los muros.

6. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0427.03 del archivo del IPCE.

7. En este texto, cuando se habla de la técnica constructiva tradicional se hace referencia exclusivamente a la puesta en obra o ejecución de la técnica, sin entender como parte de la técnica los materiales empleados en la misma, ya que éstos pueden variar respecto de los materiales tradicionales originales.

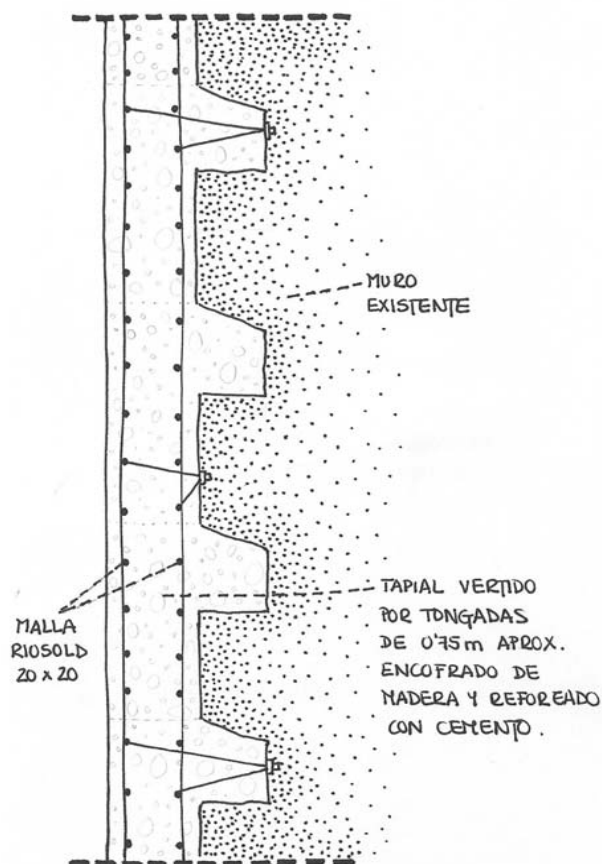


Figura 7.4. Esquema de intervención con nuevas tapias ancladas al muro con colas de milano, elaborado a partir de los detalles consultados en el expediente PI 0042.05.

restauración con fábrica de ladrillo. Y el 8% restante lo constituyen las intervenciones en las que según las zonas del edificio a intervenir se opta por una técnica constructiva u otra, es decir, en algunas zonas se interviene con tapia y en otras con mampostería.

Las intervenciones con mampostería o con ladrillo que generalmente proponen el doblado y forrado de los muros de tierra son más propias de las décadas anteriores pero en este momento de principios de los años 80 siguen realizándose en algunos casos, quizá por el desconocimiento de la técnica constructiva por parte de los técnicos y su concepción como material pobre lo que hace que se intente mejorar la resistencia de los muros con otros materiales considerados en ese momento de mejores prestaciones técnicas.

No obstante, a partir de este momento ya empiezan a realizarse numerosas intervenciones en las que se opta por la técnica de la tapia. Un ejemplo de la utilización de la técnica constructiva original es la intervención de Ana González Iglesias en las Murallas del Albaicín (Granada, 1982) en la que se propone “Se procederá a recomponer y recalzar los lienzos y torres con mortero fabricado como primitivamente lo fue hecho, con la técnica del tapial, es decir, con costales y agujas devolviendo por tanto a la totalidad el aspecto original de la fábrica. Se empleará cemento blanco, cal apagada y arena que permita obtener el color más semejante al de las actuales fábricas [...] El tratamiento de los paramentos tanto interior como exteriormente, se procederá a la eliminación de antiguos recatados de ladrillo o mamposterías que fueron incorporadas como solución rápida pero inadecuada [...] se procederá al picado del hormigón si esto fuese necesario para permitir obtener al menos una profundidad de 20 cm, hasta la cara acabada, con el nuevo material, aumentando la consistencia y adherencia a la original fábrica con la incorporación de una tela metálica...”⁸.

Otro ejemplo es la intervención de Roberto Puig Álvarez en el Castillo de Tabernas (Almería, 1983) en el que se expone “Como quiera que las murallas de este castillo son de tapial, utilizaremos este mismo sistema constructivo sustituyendo la argamasa del tapial por mortero bastardo de cal y cemento con árido areno y tiñendo el mortero hasta obtener los mismos tonos del muro primitivo, encofrando y colocando mechinales con tablazón del mismo tamaño al que se puede adivinar por los restos de la muralla [...] A todo ello se le dará una pátina de envejecimiento a base de aceites coloreados disueltos en gasoil por técnica de transparencias...”⁹.

Otros proyectos incluso definen en su memoria la dosificación exacta para la realización

8. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0077.03 del archivo del IPCE.

9. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0009.02 del archivo del IPCE.

de las nuevas tapias, como Ramón Vallas Navascués en la intervención en la intervención en el Castillo de Petrel (Alicante, 1982) en el que expone “Restauración del lienzo izquierdo de la muralla y torreón hasta su cota actual, en tapial de hormigón bastardo dosificado, 200 kg de cemento, 40 g de cal, árido del 12, consistencia blanda y resistencia característica 100 gr/cm², en tongadas de 1m, con encofrado de madera atado con alambre, que una vez desencofrado se cortará y dejará visto el mechnal. Se formarán llaves en forma de cola de milano para atado del muro tapial a la fábrica ya existente”¹⁰.

Por tanto, las intervenciones con la **técnica constructiva original**, la tapia, son las más numerosas y esta solución se emplea en una gran cantidad de proyectos, aunque en la mayoría de ellos se introduce en cemento en la masa de las nuevas tapias como conglomerante, es decir, la técnica constructiva es la original, pero los materiales empleados no, incluso en ocasiones se introducen nuevos elementos para que realicen la función de atado entre los paramentos originales y los nuevos (armaduras, mallas...).

En estos ejemplos, es posible apreciar que aunque la técnica constructiva empleada en la intervención es la misma en todos los casos, el punto de encuentro entre el material original y el propio de la intervención se resolverá de forma diferente según el detalle constructivo concreto propuesto por cada autor. Así, como ya se ha visto, existen intervenciones en las que esta unión se mejora ejecutando una disposición física determinada entre los materiales originales y los nuevos, como las realizadas con encuentros en cola de milano, que de algún modo requieren de demoliciones parciales en las superficies de los muros para poder ejecutar estas uniones (Figura 7.4). En otro tipo de intervenciones el agarre de los nuevos materiales con los preexistentes se mejora aumentando la superficie de rozamiento entre ambos y con elementos metálicos a modo de conectores como son en algunos casos la tela de gallinero, las patillas metálicas... (Figura 7.5).

Un caso distinto es el proyecto de Miguel Fisac Serna para la intervención en el Castillo de Calatrava la Vieja (Ciudad Real, 1982) en el que se propone una solución diferente que afecta no solo a la cara superficial del muro sino al interior del mismo, con la siguiente propuesta: “En estratos de 40 a 50 cm se van colocando en los intersticios del muro, lo más profundo posible, unos tubos de plástico de 10 mm de diámetro, en la parte inferior del estrato con una separación de 50 a 70 cm y otros correspondientes y análogos en la parte superior. Se inyecta a presión (con una bomba) lechada de cemento por los tubos inferiores hasta que rebose por los superiores. Y se doblan y atan los tubos superiores e inferiores hasta que el cemento

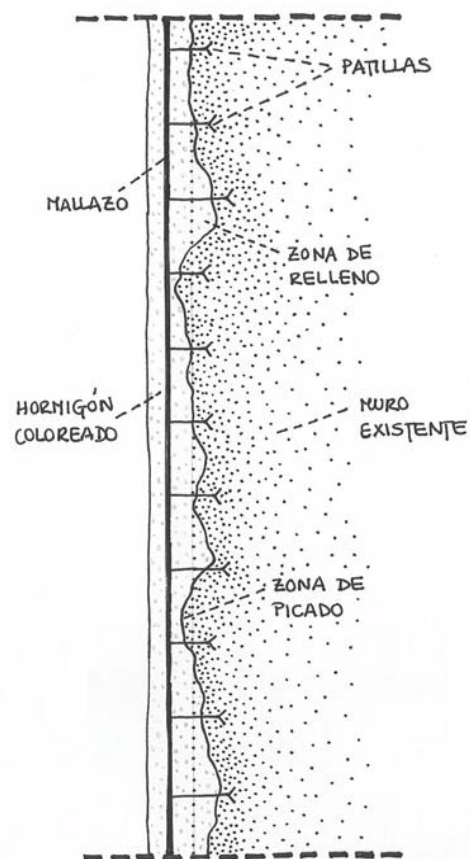


Figura 7.5. Esquema de intervención con nueva tapia anclada al muro con patillas metálicas, elaborado a partir de los detalles consultados en el expediente PI 0102.09.

10. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0988_03 del archivo del IPCE.

11. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0375.03 del archivo del IPCE.

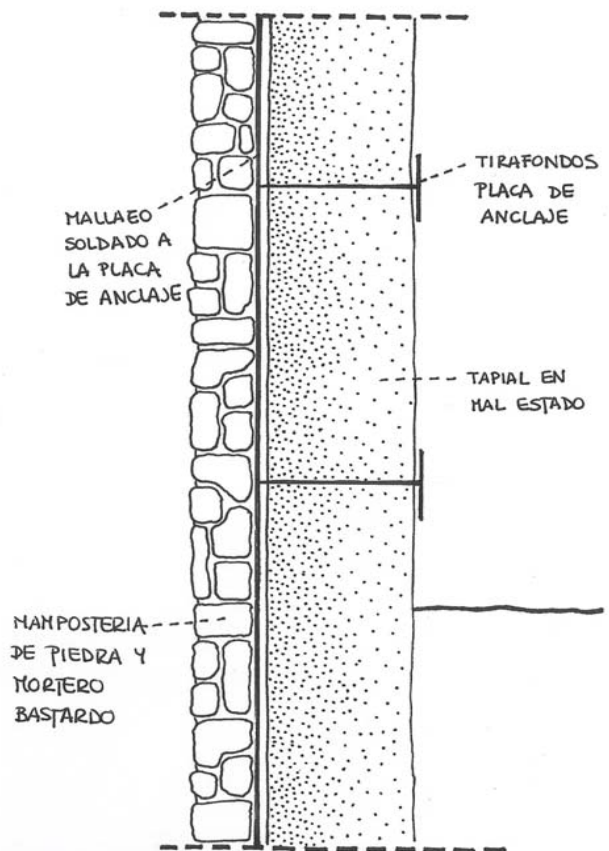


Figura 7.6. Esquema de intervención con mampostería, elaborado a partir de los detalles consultados en el expediente PI 0926.07.

12. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0001.01 del archivo del IPCE.

13. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0926.07 del archivo del IPCE.

14. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0089.07 del archivo del IPCE.

haya fraguado. Las zonas más descarnadas del paramento se encofran con tabla basta y se hormigonan, por arriba, de un mortero pobre (150 a 180 kg de cemento) [...] En las zonas de muro en que el paramento sea amplio y profundo se introducirán anclajes de redondo de 16 a 10 Ø y emparrillados en cuadro de unos 15 cm de lado”¹¹. Ésta es sin embargo, una propuesta particular que no se encuentra en ninguno de los demás proyectos analizados en este archivo.

En cuanto a las restauraciones con mampostería se puede mencionar a modo de ejemplo lo expuesto en la intervención de Roberto Puig Álvarez en la Alcazaba de Almería (1981), donde propone: “Consolidación con mampostería en los socavones existentes procediendo primero a la limpieza de escombros depositados en la base de la muralla a los que se añadirán los procedentes del picado de todos los falsos revocos y enfoscados para devolver a la muralla una calidad pétrea que, si no es la primitiva árabe del tapial, prima ya, a través de todas las reconstrucciones cristianas”¹² (Figura 7.6).

Es importante tener en cuenta que también hay proyectos en los que se utilizan **diversas técnicas de intervención** según la zona de actuación y los criterios del propio proyectista, como por ejemplo en la actuación de Ignacio Mendaro Corsini en el Castillo de Jumilla (Murcia, 1982) en la que se define que “La reconstrucción se concreta a peraltas (sin remates con almenas) a retocar huecos y socavones, a consolidar cimentación y a reconstruir murallas en las zonas en las que se han derruido. Se reconstruirá con tapial (hormigón de cal) en las zonas en las que así lo indique lo existente [...] o bien con diversas mamposterías de piedra, también según muestras y detalles a definir en obra”¹³.

Otro ejemplo en el que el proyecto define varias técnicas de intervención es el de José Antonio Llopis Sobes para la intervención en el Castillo de Orce (Granada, 1980) “Será necesario proceder una vez descubiertos los paños de muralla, al recalce de muros, y reposición de las faltas en los mismos, rellenando huecos y oquedades que se han venido practicando a lo largo del tiempo. Toda esta operación se llevará a cabo con hormigón en masa, procurando en las últimas capas de la cara vista el empleo de arena rubia y rojiza, que entone en color con el resto de la muralla, diferenciando la textura por la colocación de las tablas. La cara de la muralla al este está necesitada por la descomposición del tapial de completar el forrado de mampostería en talud que hemos heredado en parte y que se ha mostrado como solución eficaz para esa zona dado el gran desnivel [...] Esta mampostería será debidamente fechada”¹⁴ (Figura 7.7).

También en la intervención de Alfredo Vera Botí en 1980 en la Muralla de Aledo se

expone: *“Rehacer partes de algún cimientado y consolidar algún muro y boquetes impidiendo los desmoronamientos. Se efectuarán con morteros y argamasas semejantes a las originarias y en las zonas de mampostería se taparán los boquetes con mampuestos que se conservan al pie de la muralla recuperando aquellas que sea posible utilizar”*¹⁵.

Las intervenciones vistas hasta ahora son ejemplos que tratan de dar respuesta a desprendimientos superficiales de muros que han reducido considerablemente su sección, es decir, se trata de dar respuesta a una patología concreta. Otro tipo de intervenciones en los muros son las que afectan al cosido de grietas, es decir, a las patologías estructurales. La técnica más utilizada en estos casos es el empleo de grapas metálicas. Podemos extraer como ejemplo el texto de la memoria de intervención de Cesar Olano Gurriarán en 1980 en la Muralla de la Alcazaba de Málaga *“Se graparán los labios de las grietas con grapas de acero, rellenándose las mismas con ripios y mortero”*¹⁶ y la intervención de Alejandro Pérez Lastra en 1981 en las Murallas del Albaicín (Granada) en la que se explica: *“Cosido por medio de lañas”*¹⁷ de grieta situada en la parte superior de la muralla y restauración de las zonas disgregadas”¹⁸. Se trata por tanto de intervenciones en las que se vuelve a recurrir a los elementos metálicos para las soluciones técnicas propuestas.

El tratamiento de la coronación como un elemento fundamental del muro en algunas ocasiones se explicita textualmente en las memorias, como en la intervención de Ismael Guarner en la Muralla de Niebla (1980) donde se expone *“Tratamiento especial de la coronación y del encuentro con el terreno para su defensa contra la erosión (por agua, viento y vegetación)”*¹⁹.

En la arquitectura militar (principalmente en castillos y murallas) generalmente los muros no disponen de un elemento de atado superior, son elementos exentos que en numerosas ocasiones han perdido parte de su altura original porque se han visto afectados por los agentes externos, que han ido produciendo la erosión continuada de la coronación y el derrumbamiento progresivo del material, generando en la mayoría de los casos superficies en la coronación irregulares, con material erosionado, disgregado, suelto, etc.

Para dar respuesta a estas patologías concretas, en la mayoría de los proyectos analizados en este archivo se busca consolidar la coronación con sobreelevación del muro, es decir, con la construcción de nuevas tapias, que protejan el material original. Un ejemplo es la intervención en el castillo de la Judería en Córdoba (1983) del arquitecto Carlos Luca de Tena y Alvear, donde *“se trata de reconstruir un muro con el tratamiento y vertido del tapial*



Figura 7.7. Imagen actual de la Alcazaba de las siete torres de Orce en la que se pueden ver zonas intervenidas con tapia y otras con mampostería.

15. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0921.02 del archivo del IPCE.

16. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0143.01 del archivo del IPCE.

17. En la RAE laña se define como sinónimo de grapa: pieza de hierro para unir o sujetar dos cosas.

18. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0079.05 del archivo del IPCE.

19. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0102.09 del archivo del IPCE.



Figura 7.8. Detalle de la intervención en la coronación en uno de los lienzos del Castillo de Sagunto. Ejemplo de reconstrucción de coronación incluso con reconstrucción de almenas.



Figura 7.9. Imagen actual del sector correspondiente a la tercera fase de la intervención en la Muralla de Niebla a la que corresponde el detalle de coronación analizado en la figura 7.10.

que le haga conservar el carácter primitivo, con el tratamiento adecuado a los tapias, y por otro lado proteger su zona superior en evitación de pérdidas de cota con respecto a su estructura primitiva”²⁰.

Para la ejecución de estas tapias se propone la técnica constructiva tradicional, aunque generalmente el material empleado no es exactamente el mismo, y como ya se ha anticipado antes, generalmente a la tierra (eventualmente con cal) se le añade cemento. Esto se debe en gran medida a la conciencia propia de la época, en la que se consideraba el cemento como un material moderno, avanzado y que en cualquier caso mejoraría las prestaciones de las estructuras realizadas en la intervención.

En algunos expedientes más completos en documentación gráfica se dedica especial atención a las nuevas tapias de coronación. A modo de ejemplo, es importante destacar la intervención de Ismael Guarner en la Muralla de Niebla (Huelva, 1980), en la que los muros se intervienen adosando nuevas tapias a los mismos y la cota de la coronación se mantiene la misma que la de la preexistencia (Figura 7.9). En esta intervención se define tanto gráfica como textualmente la solución constructiva adoptada en este punto crítico como es la coronación: “en la coronación la malla de gallinero se empleará solo ocasionalmente, cumpliendo el mortero funciones de relleno y pendiente sin alcanzar la cara exterior de los paños”²¹ (Figura 7.10).

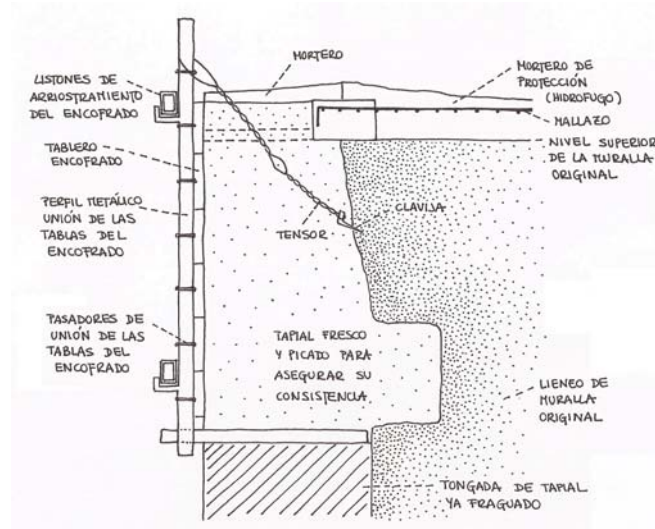


Figura 7.10. Detalle de la intervención en la coronación de un muro, reelaborado a partir de los detalles del expediente PI 0103.06.

En este detalle constructivo se propone para la realización de la coronación, la ejecución de la última tapiada de forma similar al resto, adosando el nuevo material al original mediante llaves en forma de cola de milano. Sobre ésta se construye una última capa de protección de la coronación realizada con mortero hidrófugo, para que ejerza también la función de impermeabilizante. A esta última capa se le da cierta pendiente para mejorar la evacuación de las aguas de este punto tan conflictivo del muro.

20. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0042.04 / 05 del archivo del IPCE.

21. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0102.09 del archivo del IPCE.

Un ejemplo de intervención distinta, es la realizada en el castillo de Sagunto en 2002, más contemporánea, en la que los muros se reconstruyen con nuevas tapias hasta una cota que se va escalonando según la preexistencia y en la que se propone un paso de ronda, y se define *“Una vez culminados los muros, en su cara superior se ejecutará una cala longitudinal para alojar la armadura de arriostramiento a base de listones de madera en los encuentros y en las esquinas. El paso de ronda se endurecerá convenientemente mediante apisonado y tratamiento de la cara superficial superior con mortero de mayor resistencia modificando su composición que permita mayor aportación de gravas”*²² (Figura 7.11).

En algunos de los proyectos de este archivo más actuales, como la intervención de J.F. Justa Bonilla y J.M. Borque Blázquez en el Castillo de Yanguas (Soria), a pesar de no incorporar detalles constructivos propios de la intervención en las coronaciones, tienen una aportación en imágenes de obra mucho más importante y a través de estas imágenes es posible entender cómo se han ejecutado las intervenciones.

En este caso se proponen nuevas tapias adosadas a la preexistencia que se adaptan a la forma que esta ha dejado, sin buscar la eliminación de material (Figura 7.12), únicamente limpiando y eliminando el material suelto *“Desmontaje de material suelto o disgregado, eliminación de añadidos y de la notoria vegetación de los remates superiores de muros de hasta 1,60 m de ancho, el desmontado en algunos casos de fábricas de mampostería y la preparación de muros exteriores con picoteado de muros de cal y canto, para agarre de nuevos morteros”*²³.



Figura 7.11. Imagen actual de la intervención en la coronación en una zona del Castillo de Sagunto. Ejemplo de reconstrucción de la coronación de forma escalonada, incluso con la reconstrucción de alguna almena.

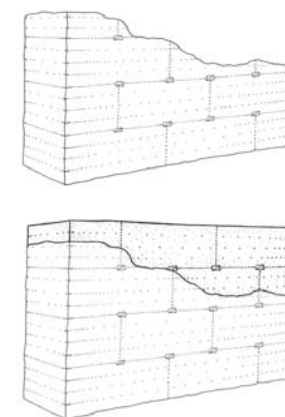


Figura 7.12. Esquema del criterio empleado en el caso de la intervención en el Castillo de Yanguas, en el que las partes reconstruidas alcanzan el nivel original sin remates y sin eliminación de material original para asentar las nuevas tapias.



Figura 7.15. Imagen del estado actual de la coronación de una de las torres del Castillo de Yanguas después de realizar trabajos de consolidación en la coronación. Expediente PI 1109.



Figura 7.14. Detalle de la intervención en la coronación en el Castillo de Yanguas, se han ejecutado nuevas tapias en las esquinas faltantes sin construcción de almenas. Expediente PI 1109.



Figura 7.13. Detalle de la intervención en la coronación en el Castillo de Yanguas, en la que se han ejecutado nuevas tapias adosadas a la preexistencia. Expediente PI 1109.

22. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 1143 del archivo del IPCE.

23. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 1109.00 del archivo del IPCE.

Posteriormente a la limpieza, se propone la ejecución de las nuevas tapias, y se define *“La parte superior de los muros se regularizó y protegió mediante la recomposición de su nivel inicial. La regularización fue realizada con mortero de cal, sin distorsionar la diferencia de niveles existentes entre los diversos paños”*²⁴ (Figura 7.13, 7.14 y 7.15).

Así pues, la intervención más frecuente en la coronación en los expedientes de este archivo es la que propone la construcción de nuevas tapias que sirvan como protección al material original. No obstante, a estas tapias se añade normalmente cemento por lo que el material nuevo no es el mismo que el del muro sobre el que se apoya.

Por otro lado, los tapiales (el sistema de encofrado) empleados en las diversas intervenciones no suelen quedar demasiado definidos en estos proyectos. Generalmente se proponen encofrados de madera, criterio que en algunos casos se define textualmente en las calidades de acabado, como en la intervención de Alfredo Vera Botí en las murallas de Aledo en la que se expone *“los encofrados serán necesariamente de madera (no se admitirán las chapas metálicas) y las tongadas se irán realizando con espesores iguales a los que por continuidad puedan deducirse de los paramentos existentes”*²⁵.

En cambio, no suelen aparecer muchos datos relativos a su modulación y dimensiones, aunque en la documentación gráfica puede apreciarse que normalmente se intenta respetar la modulación de los encofrados originales. Este elemento queda definido solo en algunos pocos ejemplos como en la intervención de Ana González Iglesias en las Murallas del Albaicín (Granada, 1982) en la que se propone *“la colocación de las agujas del encofrado se hará sobre los mechinales originales consiguiendo así que de nuevo queden manifestados, la modulación de estos será la original, sobre los ochenta y ochenta y cinco centímetros...”*²⁶.

Generalmente, en los proyectos en los que se define el encofrado también quedan definidos los elementos de unión entre las nuevas fábricas y las antiguas. En el caso del Castillo de Yanguas, que se ha comentado anteriormente, se define que *“se realiza una reparación en las zonas perdidas sobre los paramentos de muro, mediante un nuevo hormigón de cal y canto, realizado mediante encofrado y unido al original mediante anclajes y un mallazo ligero, se marcan los niveles de los cajones mediante anclajes y un mallazo ligero, se marcan los niveles mediante la introducción de berengenos que provocan una supuesta junta imitativa. En las zonas de los muros donde ha desaparecido todo su grueso, se ejecuta un nuevo muro con la misma técnica, pero encofrado a dos caras”*²⁷.



Figura 7.16. Imagen actual del Castillo de Calatrava la Vileja en Carrión de Calatrava. Intervención en la que se ha dejado el encofrado empleado en la misma a modo de ejemplo.

24. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 1109.00 del archivo del IPCE.

25. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0921_02 del archivo del IPCE.

26. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0078_04 del archivo del IPCE.

27. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 1109 del archivo del IPCE.

Por otra parte, los expedientes que incorporan detalles constructivos sobre el sistema de encofrado además de ofrecer detalles sobre la colocación del mismo (de sus elementos básicos, como agujas, codales, etc) y sobre la construcción de los sucesivos cajones de tapia, también permiten la aproximación al entendimiento de las diversas técnicas empleadas para materializar la unión entre las partes nuevas y las antiguas.

Así pues, a modo de conclusiones parciales, con respecto a las técnicas constructivas de intervención propuestas en los proyectos del archivo del IPCE es interesante mencionar el hecho de que aunque se tienda a la utilización de materiales actuales, como el cemento, estos se emplean generalmente reproduciendo la técnica constructiva tradicional de la tapia, puesto que uno de los objetivos perseguido más frecuentemente es la búsqueda de un aspecto exterior similar al del material tradicional. Por tanto, es posible señalar que en cuanto a la actuación directa en los muros, existe una tendencia general en el empleo de la técnica constructiva tradicional (la tapia) con la incorporación de nuevos materiales en la masa, quizá por ser estos más comunes, al alcance y conocidos por los técnicos, y por otra parte, con el pensamiento implícito de que la adición de estos materiales mejoraría las prestaciones de la construcción tradicional.

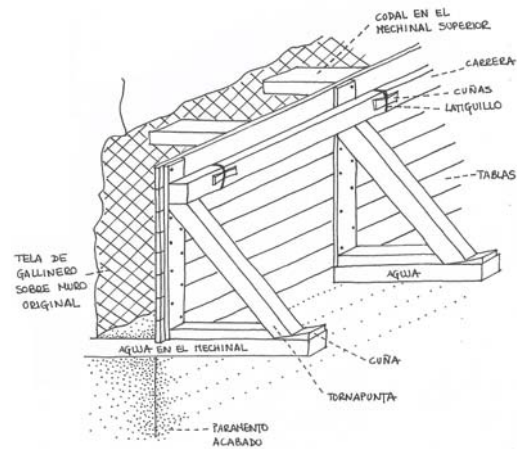


Figura 7.21. Detalle de la ejecución de nuevas tapias adosadas a la preexistencia con la incorporación de una tela de gallinero, elaborado a partir de los detalles consultados en el expediente PI 0077.03.

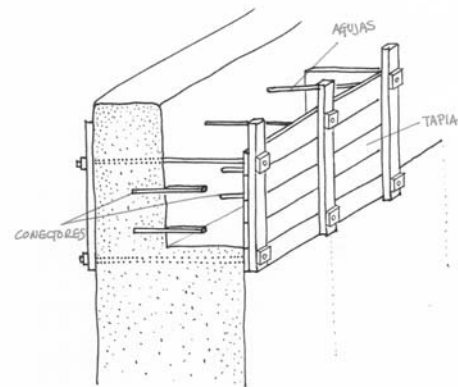


Figura 7.20. Detalle de la ejecución de nuevas tapias adosadas a la preexistencia con la incorporación de conectores metálicos, elaborado a partir de los detalles consultados en el expediente PI 1143.



Figura 7.18. Imagen del estado actual de una de las torres de la Muralla de Niebla en la que se han reconstruido las tapias adosadas al muro original.



Figura 7.19. Imagen de detalle de la construcción de una nueva tapia adosada al material original en una de las torres de la Muralla de Niebla. En este caso se han dejado las agujas propias del encofrado.

25. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0103.06 del archivo del IPCE.

Además, es posible afirmar que existe una similitud en las actuaciones en cada uno de los grupos analizados (la arquitectura civil y religiosa y la arquitectura militar), y por tanto, una similitud entre las técnicas constructivas empleadas en cada grupo. Es decir, se opta por la técnica de la tapia simple (incluyendo generalmente el cemento en la composición de la mezcla) en los muros de la arquitectura militar y en cambio se proponen nuevos elementos con materiales modernos como el hormigón y el acero en los edificios civiles y religiosos. Por otra parte, a pesar de que se opta en la mayoría de los casos por el empleo de estas nuevas tapias, ejecutadas con cemento (en algunos casos casi como hormigones) es en el anclaje entre el nuevo material y el original donde se encuentra más variedad de soluciones, aunque en la mayoría de los casos se recurre a el empleo de elementos metálicos a modo de conectores (Figura 7.20 y 7.21).

Otro aspecto interesante a destacar es que debido a la contemporaneidad de la mayoría de estos proyectos, los autores son conocedores de las técnicas que están proponiendo el resto de compañeros, y algunas intervenciones sirven directamente como modelo al resto. Es el caso de la intervención de Ismael Guarner en la Muralla de Niebla (Huelva), pionera en este tipo de actuaciones y que sirve como modelo para otros proyectos, en los que los propios autores lo manifiestan textualmente. En el caso por ejemplo de la Intervención de Carlos Luca de Tena en el Castillo de la Judería de Córdoba (1982) primero se propone un muro de contención de hormigón, pero después en el proyecto reformado de 1984 la solución constructiva cambia y el autor expone *“Se trata de reconstruir un muro con el tratamiento y vertido del tapial que le haga conservar el carácter primitivo, con el tratamiento adecuado a los tapiales y por otro lado proteger su zona superior en evitación de pérdidas de cotas con respecto a su estructura primitiva. Se basa el estudio y la solución adoptada a soluciones similares a las ejecutadas bajo el patrocinio de esta Dirección General en la Muralla de Palma del Rio (Córdoba) y en el Castillo de Obejo (Córdoba), bajo la dirección del Arquitecto de zona de ese ministerio Don Eduardo Barceló y con la técnica aportada por mi compañero Guarner para la muralla de Niebla”*²⁸ (Figura 7.22). Además, de este ejemplo se puede interpretar también que la Dirección General de Patrimonio Artístico, Archivos y Museos del Ministerio de Cultura, como órgano contratante y supervisor de estos proyectos, de algún modo hace que estos tiendan hacia unos criterios similares, que serán en definitiva los criterios implícitamente establecidos por este organismo. El proyecto de Ismael Guarner de 1980 en las Murallas de Niebla seguirá siendo referencia en intervenciones posteriores, incluso un poco más distantes en el tiempo, como en el caso de la intervención de 1989 en el recinto amurallado de Cáceres: *“Consolidación con tapias nuevos enriquecidos con mortero de cal y un 5%*



Figura 7.22. Imagen actual de la intervención en el Castillo de la Judería de Córdoba.

28. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0078.04 del archivo del IPCE.

*de cemento, sistema que dio buenos resultados en la consolidación de la muralla de Niebla, realizada por el arquitecto Ismael Guarnier*²⁹. Así pues, en este momento se confía en los nuevos materiales para ejecutar los anclajes de las nuevas tapias, ya que se tienen referencias directas a diferentes intervenciones en las que se ha ejecutado este tipo de solución.

7.2. ANÁLISIS DE LOS EXPEDIENTES DEL ARCHIVO DEL PROGRAMA DEL 1% CULTURAL DEL MINISTERIO DE FOMENTO

En el caso de los expedientes del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento, es importante destacar que estos proyectos son los más recientes de todos los que forman la muestra de estudio. Al tratarse de proyectos más contemporáneos, la documentación aportada en los mismos es generalmente mucho más exhaustiva, tanto la documentación escrita como la gráfica. Esto ha permitido obtener mucha más información de cada uno de los proyectos y conocer más profundamente los detalles constructivos de la intervención propuesta en cada caso. Tras el trabajo de recopilación de información y catalogación de los casos de estudio de este archivo es posible realizar un análisis global de las técnicas constructivas propuestas en las distintas intervenciones.

En la totalidad de los casos analizados se propone la restauración o reconstrucción de los muros con la técnica constructiva original, la tapia, y se busca como tendencia general el empleo de materiales similares a los originales tanto en la masa como en los encofrados (tapiales). Es decir, la intención de utilizar materiales similares a los originales se extiende también al empleo de encofrados similares a los empleados en la construcción original de los muros, y que por tanto responden a la métrica y modulación de la fábrica existente. En la mayoría de los casos, esta intención de realizar los encofrados similares a los originales queda patente en las memorias, por ejemplo en la intervención de 2007 en el Castillo de Anento (Zaragoza) (Figura 7.23) se propone que *“en las zonas en las que la reposición volumétrica sea pequeña, localizada en las partes bajas, se realizará el extradado de la parte que falta con tapia de cal. En obra se tomarán medidas de las huellas de los encofrados de las tapias existentes, y se realizarán los nuevos encofrados de madera de las mismas dimensiones para lograr una textura final global semejante*³⁰. En los casos en los que se detectan varias fases constructivas en el edificio, que han sido ejecutadas con encofrados distintos, en muchos proyectos se prevé esta variedad de encofrados para que la intervención de adapte a la modulación de cada zona distinta. Es el caso, por ejemplo, de la intervención en 2004 en el



Figura 7.23. Imagen actual de la intervención realizada en el Castillo de Anento (Zaragoza).

29. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0042.05 del archivo del IPCE.

30. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 02-50028-01940-10 del archivo del Ministerio de Fomento.



Figura 7.24. Imagen actual de la intervención en el Castillo de San Juan de Calasparra en Murcia. Sup: Imagen de las agujas empleadas en los encofrados de la intervención.

Castillo de Piñar donde se especifica que “se utilizará la misma técnica original con tableros o tapias de madera y relleno a base de áridos y cal. Se podrán utilizar restos caídos al pie de los muros como áridos. El tamaño de las cajas, disposición de las agujas, alturas de cajones, etc. se adoptará según los tapias que se vayan a reparar o reconstruir”³¹.

No obstante, a pesar de esta tendencia general al empleo de la técnica constructiva original, en muchas intervenciones se propone la adición de una pequeña parte de cemento blanco en la mezcla con la idea implícita de aumentar las prestaciones de la masa de tierra, como es el caso por ejemplo del Castillo de San Juan en Calasparra (Murcia) donde se propone la “reconstrucción de cara de tapial existente (15 cm de espesor medio) con materiales similares a los originales, realizado a base de pastas preparadas con tierras naturales, estabilizado con cal muerta y una mínima proporción de cemento blanco y colorante si fuese preciso”³² (Figura 7.24). Otro ejemplo es la intervención en 2006 en el Castillo de Chirel donde la proporción de cemento y cal en la masa llega a igualarse, y se especifica que “se procederá a la limpieza y recuperación del muro de tapial realizado a base de mortero mixto de cemento, cal apagada y arena, de dosificación 1:1:6 con adición de colorante de pigmentos naturales, confeccionado en obra, incluso picado, limpieza previa y relleno interior de grietas con lechada de cal”³³.

En otros casos, a pesar de que se propone la intervención con los mismos materiales que los originales (sin añadir ningún material nuevo en la masa) es frecuente que se realicen con proporciones y dosificaciones distintas para mejorar la calidad de las nuevas tapias, generalmente añadiendo más cantidad de estabilizantes, generalmente más cantidad de cal. Por ejemplo en la intervención de Díaz Recasens en 2006 en la Alcazaba de Reina (Badajoz) se expone que “Los materiales pueden ser exactamente los mismos que forman las torres y los lienzos, puesto que están allí, ya que la erosión ahí los ha dejado desplazándolos hacia abajo por la acción de la gravedad. El conglomerante puede ser el mismo material, la cal, incrementando su proporción y adecuándola a la calidad y cantidad óptima que se requieren para una nueva fábrica de tapia de gran calidad”³⁴. Estos ejemplos muestran también que la voluntad de emplear los mismos materiales que los originales lleva en muchos casos a la confección de las nuevas tapias con aporte del propio material erosionado de los muros primitivos, disponible en muchos casos amontonado en la base de los mismos. En otras ocasiones, puesto que las tapias originales están construidas con materiales propios del lugar donde se asienta la edificación, sigue siendo fácil recurrir a estos materiales para emplearlos en la nueva intervención. Es el caso por ejemplo de las tapias de yeso propias de la zona de Aragón, ya que en muchas de las lomas del terreno donde se asientan estas tapias siguen

31. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 01-18159-01523-07 del archivo del Ministerio de Fomento.

32. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 13-30013-01908-09 del archivo del Ministerio de Fomento.

33. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 17-46099-00785-04 del archivo del Ministerio de Fomento.

34. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 10-06110-01440-06 del archivo del Ministerio de Fomento.

siendo muy fructíferas en piedra de aljez. En la intervención en 2009 en el Castillo de Calatayud se especifica que *“Restauración de paredes exteriores mediante ensabanado con pasta de yeso tradicional a la que se añaden aljezones en las oquedades de más de 15 cm de profundidad. En las áreas donde se conservan las huellas del encofrado original la restauración es superficial de modo que se mantendrán las huellas y enlucidos originarios”*³⁵.

Siguiendo con el criterio de emplear la técnica constructiva original en las actuaciones propias de la intervención, la coronación se resuelve también de forma similar. En el caso de la coronación la actuación más frecuente en estos proyectos es la del recrecido de los muros con nuevas tapias para proteger el material original. Este es el caso, por ejemplo, de la intervención en 2007 en el Castillo de Moratalla, donde se define que se ejecuta una *“obra nueva de tapial para recuperar niveles de tapias y espesor original, incluso limpieza y picado previo del muro y anclaje mediante varillas y mallas de fibra de vidrio”*³⁶ (Figura 7.25). Sin embargo, en algunos proyectos, no se propone sobreelevar la coronación con nuevas tapias, sino que la técnica de intervención propuesta consiste en la aplicación de un nuevo mortero de protección en la superficie superior de los muros, que generalmente sigue manteniendo la cota preexistente de los restos, sin sobreelevarlos. Un ejemplo es la intervención en el Castillo de Cadrete en 2008 en la que se explica que *“La coronación se saneará y se le aplicará una capa de mortero hidrófugo que la consolide y proteja de la intemperie”*³⁷ (Figura 7.26).

Parece que la opción de restaurar las tapias con nuevas tapias similares a las existentes, que ya se había impuesto como la más frecuente en los proyectos de la primera mitad de los años 80, en estos ejemplos es posible ver que se corrobora, aunque estas sobreelevaciones son en general mucho más comedidas, reduciéndose en algunos casos al mínimo. Incluso en algún caso, como en la intervención en 2006 en el Castillo de Alcalá de Gallinera, se expone explícitamente que esta forma de interpretar la intervención en los muros de tapia se ha basado en las experiencias pasadas y se explica que *“Inspirándose en soluciones de repertorios tradicionales, se procederá a la consolidación y recuperación de los restos existentes, respetando su lógica constructiva y su arquitectura. Los muros se recuperan solo hasta el nivel estrictamente necesario, con el objetivo de asegurar su estabilidad y además se les dota de una protección adecuada en su coronación”*³⁸.

Otro aspecto importante a tener en cuenta es que también se propone de forma generalizada en estos proyectos una limpieza y consolidación de las estructuras preexistentes previas a la ejecución de las nuevas tapias. Algunos ejemplos son la intervención en la Muralla de Marchena en 2006, en la que se define que se realiza una *“Limpieza y saneado de elementos*



Figura 7.25. Imagen actual del Castillo de Moratalla, donde es posible ver los recrecidos en la coronación con nuevas tapias.



Figura 7.26. Imagen actual del Castillo de Cadrete, donde es posible ver las consolidaciones en las coronaciones de los muros.

35. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 02-50067-01964-10 del archivo del Ministerio de Fomento.

36. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 13-30028-01803-09 del archivo del Ministerio de Fomento.

37. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 02-50066-01283-06 del archivo del Ministerio de Fomento.

38. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 17-03136-01126-05 del archivo del Ministerio de Fomento.

*de tapia, eliminando todos aquellos añadidos posteriores en mal estado de conservación o aquellos que hayan sido ejecutados con materiales inadecuados para el tipo de obra que tratamos, protegiendo durante el proceso los revocos originales, policromados o no, visibles en la actualidad y otros que pudieran aparecer*³⁹. Los tratamientos de limpieza generalmente son extensivos a todas las superficies, como en el proyecto de intervención en el Castillo de Vallmoll en 2010, donde se especifica que se realizará una *“Limpieza de plantas y hiervas, de restos orgánicos, hongos y algas en paramento, aplicación de tratamiento herbicida”*⁴⁰, pero cabe destacar, que a esta limpieza se le da especial importancia en las zonas que van a ser revestidas con nuevo material, ya que se busca obtener una superficie de unión limpia entre ambos materiales para que el encuentro se realice de forma correcta.

Tras esta primera reflexión, es posible afirmar que en estos proyectos de intervención en edificios de tapia de la primera década del siglo XXI, la técnica constructiva empleada en las restauraciones es fundamentalmente la técnica original de la tapia y los materiales propuestos son generalmente similares a los existentes (con adición de cemento blanco en algunos casos pero en proporción menor) tanto en las actuaciones de relleno de lagunas (superficiales o profundas) como en las reconstrucciones parciales que se realizan en algunos casos, normalmente en las sobreelevaciones en las coronaciones de los muros. No obstante, aunque la técnica y los materiales empleados en las nuevas estructuras son similares a los originales, será en los elementos de unión entre ambos donde se introducirán nuevos materiales, encontrando diversas soluciones y propuestas para resolver este punto conflictivo, por ello, se considera necesario tratar este punto concreto con un análisis más detallado y específico.

7.2.1. Análisis de los elementos de unión entre el nuevo material y el original

En este momento en la investigación el análisis se centra fundamentalmente en una zona muy concreta del muro, la solución para resolver la unión entre el nuevo material aportado por la intervención y el preexistente. A medida que se avance en este análisis será posible descifrar las soluciones que los proyectos ejecutados en esta última década proponen para dar respuesta a este problema tan concreto, y que en caso de no resolverse adecuadamente, será una fuente muy importante de patologías posteriores en el muro (desprendimientos, corrosiones, incompatibilidad material...).

Es posible identificar dos líneas de actuación diferenciadas, en las que es posible englobar

39. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 01-41060-01285-05 del archivo del Ministerio de Fomento.

40. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 09-43160-01164-05 del archivo del Ministerio de Fomento.

todos los proyectos: las actuaciones que proponen una unión física entre ambos materiales (cajeados en el muro que permiten una unión machihembrada del nuevo material con el preexistente) y las intervenciones en las que se propone una unión con elementos auxiliares de anclaje (barras, mallas, etc.) existiendo en algunos casos también un cajeado previo.

En la gran mayoría de los casos, cuando en el proyecto se propone la reintegración de los faltantes en el muro y estos son importantes respecto a la sección del mismo, la opción adoptada es el empleo de materiales de unión que faciliten en anclaje entre el nuevo material y el original. No se debe olvidar que se trata de actuaciones con complejidad añadida puesto que se trata de reintegraciones que van a proponer la ejecución de tapias con encofrados únicamente a una cara y cuya compactación será por tanto más compleja.

Si se centra el análisis en este tipo de intervenciones con elementos auxiliares de unión, en un grupo minoritario de actuaciones (aproximadamente un 20 %) se opta por el empleo del acero para resolver esta unión, es el caso por ejemplo de la intervención de 2005 en el Castillo de Nogalte (Figura 7.27), donde se expone que se realiza un “*retacado de muralla existente (...) incluso armado interior mediante varillas de acero inoxidable roscado de diámetro 3mm dispuestas en parrilla de sentido vertical*”⁴¹.

Otro ejemplo en el que se emplea el acero es la intervención de 2006 en la Alcazaba de Reina en la que se propone que “*para su mayor trabazón con la fábrica antigua se incorporará armadura de acero galvanizado que funcione de anclaje en los lugares que sea preciso*”⁴² (Figura 7.28). Es importante mencionar que en estas propuestas, aunque se sigue empleando el acero como material de unión, de forma similar a las propuestas en los proyectos más antiguos (archivo del IPCE) de la primera mitad de los años 80, en estos casos, el acero propuesto tiene ya un tratamiento superficial frente a la corrosión, bien sea acero inoxidable o galvanizado, para intentar solucionar el problema de la oxidación del mismo, y mejorar su comportamiento frente al paso del tiempo. Cuando se emplea el acero como elemento de unión entre el material preexistente y el de nueva aportación, generalmente se opta por este material también en los cosidos de grietas estructurales, uniendo únicamente el material original. Este es el caso de la intervención en 2008 en el Castillo de Carrícola, donde se especifica que se realizan “*cosidos estructurales ocultos mediante grapas de acero inoxidable. Consolidación de oquedades y lavados interiores mediante inyecciones de lechadas de mortero de cal. Relleno de oquedades y coronación de muros reproduciendo la técnica original de la mampostería encajonada (tapia de mampuesto)*”⁴³.



Figura 7.27. Imagen actual del Castillo de Nogalte, Puerto Lumbreras (Murcia)

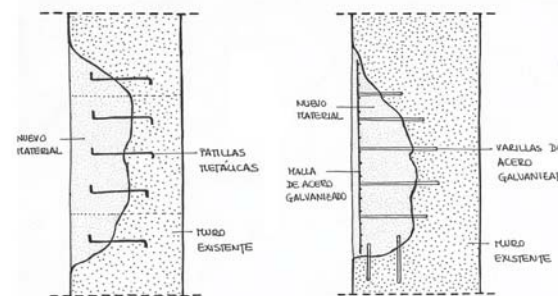


Figura 7.28. Detalles de algunas soluciones propuestas para la unión del nuevo material con el original. Iz: Detalle elaborado a partir de la documentación del expediente 13-30028-01803-09. Der: Detalle elaborado a partir de la documentación del expediente 10-06110-01440-06.

41. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 13-30033-00562-04 del archivo del Ministerio de Fomento.

42. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 10-06110-01440-06 del archivo del Ministerio de Fomento.

43. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 17-46189-01642-08 del archivo del Ministerio de Fomento.



Figura 7.29. Imagen actual de la Castlania de Cambrils tras la intervención.

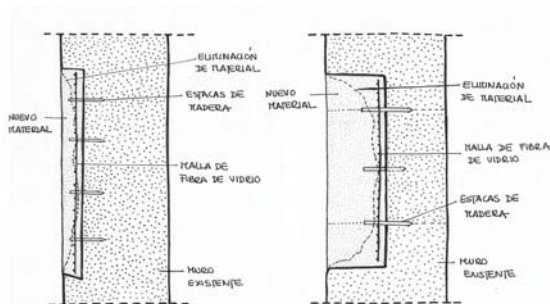


Figura 7.30. Detalles de algunas soluciones propuestas para la unión del nuevo material con el original en diferentes espesores. Detalles elaborados a partir de la documentación del expediente 01-29031-01878-09.

44. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 13-30013-01908-09 del archivo del Ministerio de Fomento.

45. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 09-43038-02046-10 del archivo del Ministerio de Fomento.

46. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 01-29031-01878-09 del archivo del Ministerio de Fomento.

La compatibilidad material entre las armaduras de acero y la tierra propia de los muros de tapia es cuestionable, y quizá por ello en la gran mayoría de los casos de estudio de este archivo se opta por otros materiales para realizar esta unión. El material escogido en la gran mayoría de los casos es la fibra de vidrio y las resinas, como material contemporáneo e inerte. Por ejemplo, en el caso de la intervención de 2001 en el Castillo de San Juan en Calasparra, se propone reconstruir el muro de tapia “realizado sobre la obra existente previamente limpia y tratada, incluso formación de traba entre obra nueva y antigua mediante anclaje de varillas de fibra de vidrio (10mm de diámetro cada 40cm) y malla de fibra de vidrio en cuadrícula de 6 mm”⁴⁴. Este es un ejemplo de unión en vertical en la zona de la coronación de los muros, pero el mismo detalle constructivo se emplea también para la realización de reintegraciones superficiales en las que las varillas de fibra de vidrio se disponen en sentido horizontal. Es el caso, por ejemplo de la intervención en la Castlania de Cambrils en 2011 en la que se propone la “Reintegración de las superficies de los paramentos perdidos mediante la realización de un sistema de encofrado gradual con hormigón de cal hidráulica y cargas ligeras análogas en textura y color a las originales. Realización previa de los elementos de fijación de los nuevos materiales a la muralla original con resinas epoxídicas y varillas corrugadas inertes”⁴⁵ (Figura 7.29)

Como ya se ha comentado anteriormente, otro aspecto importante a tener en cuenta son las labores de limpieza y tratamiento previo del muro antes de ejecutar las nuevas tapias. En general, se propone siempre, en todos los casos, la limpieza y consolidación de la superficie degradada sobre la que se va a ejecutar la reintegración. Tras esta limpieza generalmente se realiza el nuevo muro respetando el perfil original de la degradación, pero en algunos casos se opta por la eliminación de material para formar un cajeadado de superficies regulares sobre las que anclar el nuevo material. Es el caso por ejemplo de la intervención de 2009 en el Castillo de Miraflores en El Burgo en la que se propone el cajeadado del muro y una solución que combina los anclajes de fibra de vidrio con estacas de madera, y se define que “...previo saneado y limpieza de la zona a restaurar hasta alcanzar la tapia viva, se clavarán en la tapia existente agujas de rama de madera secas al tresbolillo cada 50 cm para sujetar una malla de paso amplio de fibra de vidrio y se procederá, previo encofrado, a rellenar con tongadas de 10 cm...”⁴⁶ (Figura 7.30).

El empleo de estacas de madera como elemento de unión entra ambos materiales aparece en un grupo minoritario de proyectos, bien combinando las estacas de madera con fibra de vidrio, como se ha visto en el caso del Castillo de Miraflores, o en algunos casos empleando

la madera como único elemento de unión entre la fábrica nueva y la antigua, como en la intervención en el Castillo de Moclín en 2008 en la que se especifica que *“para mejorar el anclaje a la fábrica existente se colocarán estacas de madera frondosa de 5x5 cm de sección y 80 cm de largo que deberán introducirse en la masa original y apisonarse con la nueva tapia”*⁴⁷. Otro ejemplo es la intervención realizada en el Castillo de Baena en 2010 en la que se define que *“para mejorar la adherencia con la tapia original se anclan al paramento estaquillas de madera de haya de 12 mm anudadas con un cordel de esparto, generando una malla continua sobre la que se aplica el nuevo material”*⁴⁸ (Figura 7.31). Es decir, la lógica constructiva es la misma, obteniendo unas varillas de unión y una malla de reparto, pero en este caso ejecutado con materiales tradicionales.

Cuando se trata de reintegraciones más superficiales, en las que existen pocos cm de pérdida de material, generalmente el detalle propuesto es similar a las reintegraciones profundas, empleando el mismo elemento para realizar la unión, pero la diferencia es que en estos casos no se ejecuta la reintegración con el empleo de encofrados (tapiales) y apisonando, sino que se realiza la reintegración de la laguna mediante la aplicación de sucesivas capas de mortero (de tierra y cal generalmente) que se disponen sobre el elemento de unión con espesores que suelen variar entre los 1 y 3 cm.

Si se analiza con más detalle la unión de las nuevas tapias ejecutadas en las reconstrucciones en la coronación de los muros, estas generalmente se disponen simplemente apoyadas en las existentes con varillas de fibra de vidrio como elementos de unión, aunque en algunos casos como en la intervención de 2009 en el Castillo de Cervera del Maestre se proponen uniones físicas mediante cajeados para mejorar la ligazón, así en el proyecto se define que *“en numerosas zonas el muro de tapia de mampostería presenta números desprendimientos de la hoja exterior y núcleo alcanzando éstos una profundidad entre 30cm y un metro. Se ha previsto restituir esta parte del muro con la utilización de mampuestos y hormigón bastardo de cemento blanco y cal grasa de similares características a los existentes (...). En los encuentros verticales entre tapiadas se mejorará la traba mediante el vaciado de la zona central de unión para su posterior relleno con el material y mampuestos de la tapiada siguiente”*⁴⁹, es decir, se propone una unión machihembrada entre ambas tapias.

La solución opuesta, como se ha comentado antes, es en la que la coronación no se reconstruye, sino que simplemente se regulariza con un mortero, respetando el perfil de los restos. Un ejemplo de este tipo de intervención es la realizada en 2011 en la Castlania

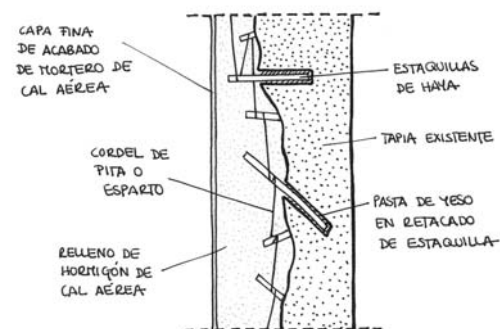


Figura 7.31. Detalle de la solución propuesta para la unión del nuevo material con el original con materiales tradicionales. Detalle elaborado a partir de la documentación del artículo López Osorio, J.M. La torre de los secretos en el contexto del Castillo de Baena: cronología e historia constructiva en Loggia 24-25.

47. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 01-18132-01638-08 del archivo del Ministerio de Fomento.

48. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 01-14007-01907-09 del archivo del Ministerio de Fomento.

49. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 17-13044-01718-19 del archivo del Ministerio de Fomento.

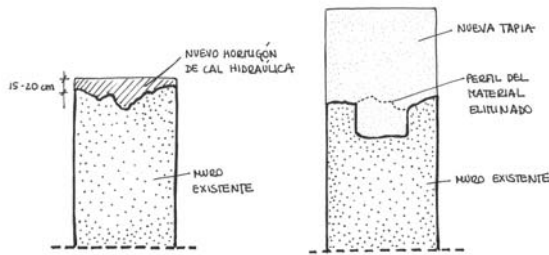


Figura 7.32. Esquema de la solución de protección de la coronación propuesta. Der: Detalle elaborado a partir de la documentación del expediente 09-43038-02046-10. Iz: Detalle elaborado a partir de la documentación del expediente 17-12044-01718-09.



Figura 7.33. Imagen de la intervención en el Castillo de Oropesa del Mar, en el que se han construido los nuevos muros con tapias calicostradas, siguiendo la variante constructiva original.

50. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 09-43038-02046-10 del archivo del Ministerio de Fomento.

de Cambrils, en la que la coronación se soluciona con la “Realización de una plancha de hormigón de cal hidráulica de 15 a 20 cm de ancho para regularizar y dar salida al agua de lluvia en la totalidad de la coronación del castillo”⁵⁰ (Figura 7.32).

7.2.2. Conclusiones parciales

Tras realizar el análisis parcial de este grupo de expedientes más contemporáneos es posible extraer una serie de conclusiones preliminares referentes a las técnicas propuestas en los proyectos de intervención en la arquitectura monumental de tapia que se han llevado a cabo a cargo del programa del 1% Cultural durante la última década.

Con respecto a la técnica y los detalles constructivos de las intervenciones analizadas es interesante subrayar que en estos proyectos fundamentalmente se emplea la técnica tradicional de la tapia para realizar la intervención, empleando generalmente la variante constructiva propia de los muros preexistentes sobre los que se actúa. Si en un mismo edificio se encuentran muros de tapia de variantes constructivas distintas, pertenecientes generalmente a periodos o fases constructivas diversas, las intervenciones propuestas generalmente van adaptándose según cada caso (Figura 7.33). Los materiales empleados para la realización de estas tapias son también similares a los originales, empleándose en algunos casos el propio material de los elementos derrumbados que se encuentra al pie de los muros. Sin embargo, a pesar de esta búsqueda de soluciones con los materiales tradicionales, en algunos casos, se sigue optando por la adición de un nuevo material en la masa de tierra, el cemento blanco, como suplemento del estabilizante tradicional, generalmente la cal. La proporción de cemento en la masa varía según los casos pero no se han detectado muchos ejemplos en los que la cantidad de cemento supere la de cal.

Las uniones entre el material original y la intervención son propuestas en la mayoría de los casos con elementos de unión producidos con materiales actuales, fundamentalmente con el empleo de la fibra de vidrio anclada con resinas, bien sea en forma de patillas o en forma de malla. Un grupo reducido de proyectos propone esta unión con acero galvanizado o inoxidable, pero es un grupo minoritario. Sólo en algunos pocos casos se emplea un material tradicional, la madera, para hacer de nexo de unión entre ambas partes. El uso de las estacas de madera en el interior de los muros parece ser la reflexión directa del hecho que la madera ha formado parte de los muros de tapia desde el origen de los mismos, puesto que las agujas de los encofrados tradicionales eran de madera y en muchos casos no se recuperaban sino

que se quedaban embebidas formando parte de la estructura del muro. Además, como se ha visto en el capítulo de las variantes constructivas de la tapia, tradicionalmente se han realizado refuerzos con madera en los puntos críticos de estos muros, fundamentalmente en esquinas, en las que se disponían rollizos de madera para reforzar la esquina.

Este tipo de intervenciones surge de la reflexión global de apostar por una intervención realizada con materiales tradicionales, de los que sí se ha podido comprobar su funcionalidad con el paso del tiempo. No obstante, esta es una tendencia muy actual y minoritaria, y en general, es posible señalar que en estas intervenciones existe una tendencia general en el empleo de la técnica constructiva tradicional (la tapia) con la incorporación de nuevos materiales de forma puntual (y en ocasiones también en la masa). Se puede asimilar esta reflexión a lo que se había visto anteriormente en el análisis de los archivos del IPCE.

En ambos casos, tanto en los proyectos de la primera mitad de los años 80 como en los más actuales (última década) generalmente se propone la intervención con las técnicas tradicionales pero con apoyo del empleo de los materiales más contemporáneos, en el caso de los proyectos de los años 80 las barras y mallas de acero liso y en los proyectos de la primera década del siglo XXI con barras y mallas de fibra de vidrio y solo en algunos pocos casos aislados se renuncia a los materiales modernos y se opta por los tradicionales, como las estacas de madera y el esparto. Se podría concluir que este cambio de material se debe a que los materiales propuestos en los años 80 no tuvieron en muchos casos un buen resultado, y en los proyectos más contemporáneos se busca solucionar estos problemas, pero volviendo a confiar en la gran mayoría de los casos en los materiales más actuales, probablemente por la misma reflexión, por ser estos más conocidos y al alcance, y por otra parte, con el pensamiento implícito de que éstos tienen mejores prestaciones técnicas y mejorarán el agarre de las nuevas tapias. El punto de conflicto lo marcará la compatibilidad o incompatibilidad material de estos nuevos elementos y su evolución frente al paso del tiempo.

7.3. ANÁLISIS DE LOS EXPEDIENTES DEL ARCHIVO CENTRAL DE LA CONSEJERÍA DE CULTURA DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

En el caso de los expedientes seleccionados en el archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, es importante tener en cuenta que puesto que este grupo es el

más amplio temporalmente y está formado por proyectos que se han desarrollado desde la segunda mitad de los años 80 hasta la actualidad, la documentación que de cada uno de ellos se ha obtenido es diversa, tanto en cantidad como en el esmero en que se detallan las distintas propuestas de intervención. Por otro lado, la característica importante de estos proyectos es que además de analizarlos como un grupo de intervenciones propias de una comunidad autónoma, van a servir posteriormente en la reflexión global como nexo de unión entre los proyectos del archivo del IPCE y los del archivo del programa del 1% Cultural, permitiendo así poder realizar finalmente un discurso que se desarrolle linealmente en el tiempo.

7.3.1. Intervenciones propuestas con el sistema constructivo original

De forma análoga a las intervenciones analizadas en los dos archivos precedentes, en la mayoría de los proyectos seleccionados en el archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía se propone realizar las nuevas intervenciones con el empleo del sistema constructivo original, haciendo hincapié, ya desde los proyectos más antiguos de este grupo, en la importancia de realizar los nuevos muros con encofrados similares a los tradicionales. Así, por ejemplo en la intervención realizada en 1989 en el Castillo de Cañete La Real ya se deja constancia de que *“El proceso de fabricación de los tapias será igual al utilizado en la época, es decir, se utilizarán costeros laterales de madera, con una altura de 90 cm y se colocarán las agujas o travesaños de madera como tirantes y a la misma distancia a la existente en tapias antiguos”*⁵¹. Esta intervención en el Castillo de Cañete la Real es interesante y particular porque a pesar de que se propone la reintegración de las lagunas existentes con nuevas tapias, éstas se ejecutan adosadas a un retacado de ladrillo ejecutado previamente que sirve de unión entre el muro original y el nuevo material, y así se define que *“Las recuperaciones de roturas superiores a los 70 cm se realizarán con nuevas tapias de 30 cm. El resto se hará con fábrica de ladrillo perforado tomado con mortero de cemento y arena de río. Para que la unión entre ambas fábricas sea lo más eficaz posible los ladrillos se dejarán salientes unos a otros”*⁵² (Figura 7.34). Esta solución constructiva es poco frecuente (en los casos de estudio de los dos archivos anteriores no se había localizado ninguna intervención así), sin embargo, una década más tarde, en el año 2000, en la intervención de otro técnico en las Murallas de Castro del Río se vuelve a proponer. En este caso, se trata de una obra de emergencia, sin presupuesto suficiente para acometer todos los trabajos, pero en la memoria de proyecto se deja clara la voluntad de la intervención y se especifica que *“Las oquedades de la muralla se resuelven cajando regularmente el área afectada en una profundidad aproximada de 90 cm y retacando*

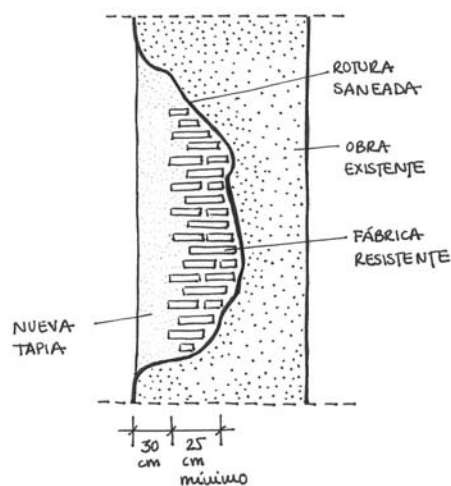


Figura 7.34. Detalle de la ejecución de nuevas tapias adosadas a la preexistencia con la incorporación de fábricas de ladrillo como material resistente. Dibujo elaborado a partir de los detalles incorporados en el expediente A0.013.29.

51. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente A0.013.29 del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

52. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente A0.013.29 del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

con ladrillo tejar los fondos, hasta una diferencia de profundidad respecto a la cara exterior de unos 40 cm, posibilitando que en una segunda fase pueda acometerse la rehabilitación rellenando dicha profundidad con el material original de la muralla (mampostería o tapial según la zona que se trate)⁵³. Se trata por tanto de propuestas en las que las nuevas tapias son un mero revestimiento, y el elemento resistente es la fábrica de ladrillo.

Como ya se ha comentado, la voluntad de realizar las intervenciones con el mismo sistema constructivo original queda patente desde los proyectos más tempranos de esta muestra, de los primeros años de la década de los 90. Un ejemplo es el caso de la intervención realizada en el Castillo de Cartaya en 1992, en la que se define que “*toda la obra se ejecutará siguiendo técnicas constructivas similares a aquellas mediante las cuales fue construida la fortaleza, utilizando como materia prima el tapial y reforzando los encuentros con paramentos y los aristados con fábrica de ladrillo macizo de tejar*”⁵⁴. En este caso, la variante constructiva original es la tapia con refuerzo de ladrillo en esquinas y huecos, y la intervención propone reintegrar cada una de las zonas con el material correspondiente. Además en este caso, la solución constructiva prevé para la unión de las nuevas tapias con el material preexistente, la ejecución de unos cajeados previos en el muro existente, a modo de colas de milano, que puede ser considerada como heredera directa de la solución que estaba proponiendo en ese momento Ismael Guarner González a tan solo 50km de distancia en la Muralla de Niebla (1990)⁵⁵ (Figura 7.35).

Figura. Como ya se ha comentado, la búsqueda de mejorar el agarre del nuevo material aportado en las intervenciones dará lugar a todo un repertorio de diferentes e interesantes soluciones constructivas. Una tendencia de actuación en los proyectos de los años 90 propone la mejora del agarre del nuevo material con el picado de la superficie existente. Un ejemplo en el que se propone esta solución, combinada con otras, es la intervención en la Torre de la Alcazaba Qadima en 1991 en la que se define que “*se realizará, en la obra de tapial árabe, un picado o bien un rebaje con el fin de que el muro cumpla estas dos condiciones: se haya realizado en él una limpieza que permitirá que una vez bien humedecido, reciba el mortero de cal en condiciones óptimas; y que la mínima distancia entre el tablero de encofrado y el tapial sea de 15 cm. Se utilizarán patillas de agarre entre la obra vieja y la nueva cuando el espesor del tapial nuevo esté entre 15 y 25 cm. Además se realizan cajeados en este caso y en el resto del muro*”⁵⁶. Otro ejemplo es la intervención propuesta en la Puerta de Sevilla de la Muralla de Niebla en 1997 en la que se define que “*En los paramentos existentes de tapial que hubo que reparar se rebajó previamente con martillo neumático para conseguir*

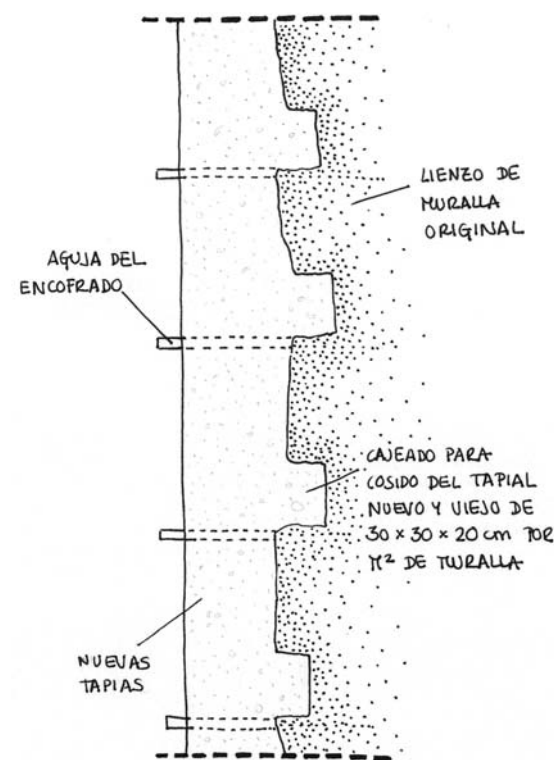


Figura 7.35. Detalle de la ejecución de nuevas tapias adosadas a la preexistencia con cajeados para el cosido de las nuevas tapias y las preexistentes. Dibujo elaborado a partir de los detalles incorporados en el proyecto del Castillo de Cartaya (expediente sin número).

53. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente A010010E14BC del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

54. Texto extraído de la memoria de proyecto del Castillo de Cartaya (expediente sin número) del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

55. La intervención de Ismael Guarner González en la Muralla de Niebla proyectada en 1990 y cuyas obras se ejecutaron en 1992 corresponde a los lienzos de muralla entre las torres T35 y T47.

56. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente A0.019.18 del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

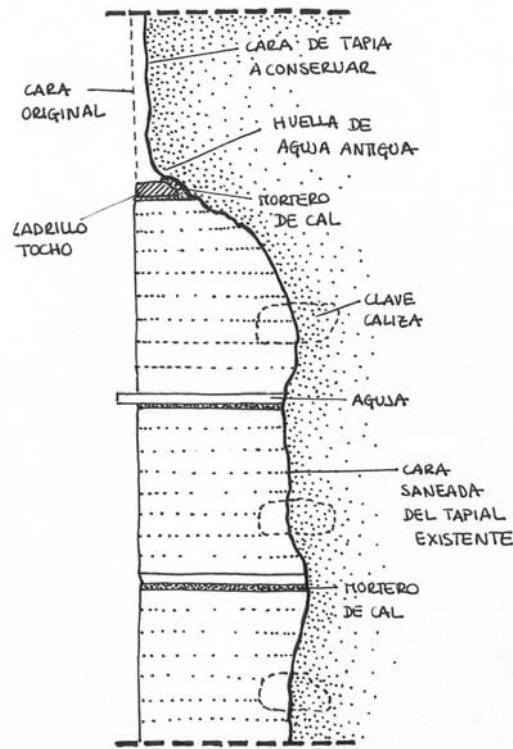


Figura 7.36. Detalle de la ejecución de nuevas tapias adosadas a la preexistencia con la incorporación de claves de piedra caliza para mejorar el agarre. Dibujo elaborado a partir de los detalles incorporados en el expediente A3.005.14.

57. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente A970130E21BC del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

58. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente BC51.009.04 del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

59. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente B0225644P14CO del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

60. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente A3.005.14 del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

una buena adherencia y se mantuvieron los módulos existentes”⁵⁷. Un año más tarde, en el proyecto de intervención en el Castillo de Félix (Almería) vuelve a proponerse esta solución y se define que “En los paramentos de tapial, se actuará con mortero de cal grasa (en pasta) previa limpieza de los muros con un cepillado, y picado perimetral de elementos dañados. Este elemento se coloreará en masa para conseguir el mismo tono existente”⁵⁸. Esta técnica de picado y de eliminación de material superficial sigue proponiéndose en proyectos más actuales, como la intervención realizada en 2004 en la Torre de Don Lucas en La Victoria, en la que se define que se realizará la “reposición del tapial en zonas deterioradas con tierras del lugar empleando la misma técnica o sistema constructivo utilizado en el edificio. En algunas zonas será necesario previamente el picado hasta una profundidad que nos permita el perfecto cosido de los dos tapias: el nuevo y el viejo”⁵⁹. Se trata de intervenciones en las que se realizan demoliciones parciales y superficiales para ejecutar las nuevas tapias.

Un caso concreto en el que se propone una unión diferente a las soluciones vistas anteriormente es la intervención en la Muralla Ronda de Marrubial en 1994 en la que la unión del nuevo material con el original se proyecta mediante el empleo de piedras calizas a modo de llaves, y en la memoria se define que se ejecutará un “cosido de muros desenjarjados con mampostería de caliza tomada con mortero bastardo. Se completa el volumen aparente de la muralla allí donde se ha perdido y es claramente restituible”⁶⁰ (Figura 7.36 y 7.37), sin embargo, esta es una actuación aislada.

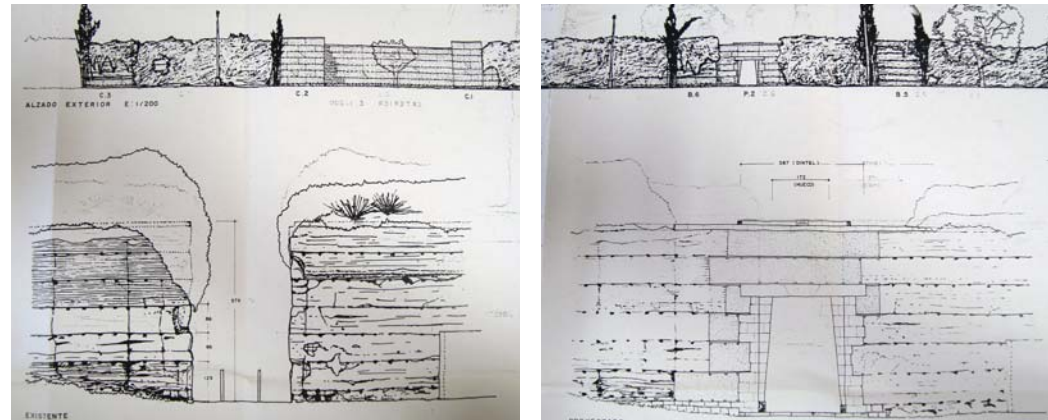


Figura 7.37. Imágenes del proyecto de intervención en la Muralla de Ronda del Marrubiel (Córdoba). Expediente A3.005.14.

No obstante, es posible afirmar que la solución más recurrente, tanto en los proyectos de los años 90 como en los de la década de los 2000 es la que se basa en el empleo de varillas y mallas metálicas, generalmente de acero inoxidable o galvanizado. Por otra parte es frecuente también en todas estas intervenciones la incorporación del cemento blanco a la masa en diversas proporciones.

La intervención en la Puerta Monaita (Granada) realizada en 1994 es un ejemplo de esta tendencia y en su memoria de proyecto se define que se realizará un “*Repaso de paramentos de hormigón en masa: se nivelará superficialmente con mortero de cal y cemento blanco (1:1:7) colocándolo en tongadas similares a las existentes, mediante un encofrado preparado en obra con tablas preparadas y recortadas para una correcta ejecución. Cuando el espesor de mortero que aportamos sea muy escaso facilitaremos su adherencia al soporte mediante mallas de acero galvanizado sujetas con clavos de acero inoxidable. Se respetarán los huecos realizados como apoyos de apeos anteriores*”⁶¹ (Figura 7.38 y 7.40).

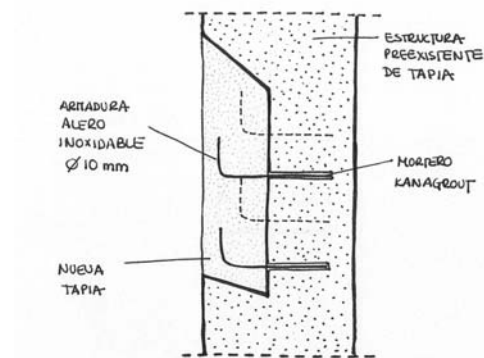
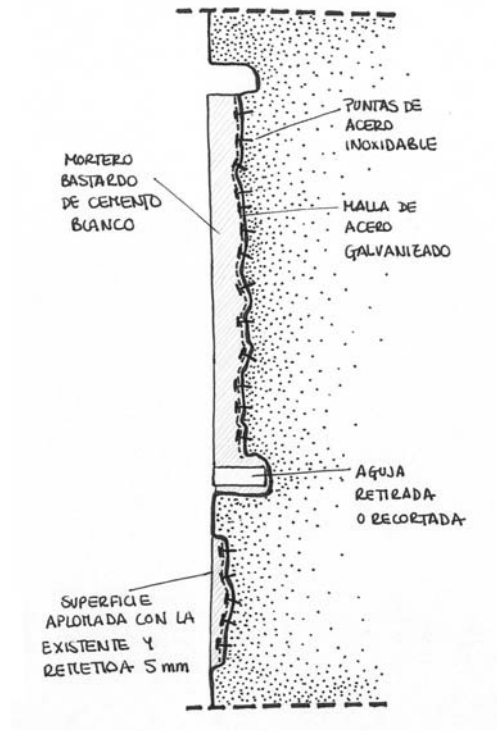


Figura 7.39. Detalle de la ejecución de nuevas tapias adosadas a la preexistencia con la incorporación de anclajes de varillas de acero inoxidable. Dibujo elaborado a partir de los detalles incorporados en el expediente.

Figura 7.38. Detalle de la ejecución de nuevo material adosado a la preexistencia con la incorporación de mallas y puntas de acero para mejorar el agarre. Dibujo elaborado a partir de los detalles incorporados en el expediente A4.002.18.



Figura 7.40. Imagen actual de la Puerta Monaita (Granada).



Figura 7.41. Imagen actual del Castillo de Aroche.

61. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente A4.002.18 del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

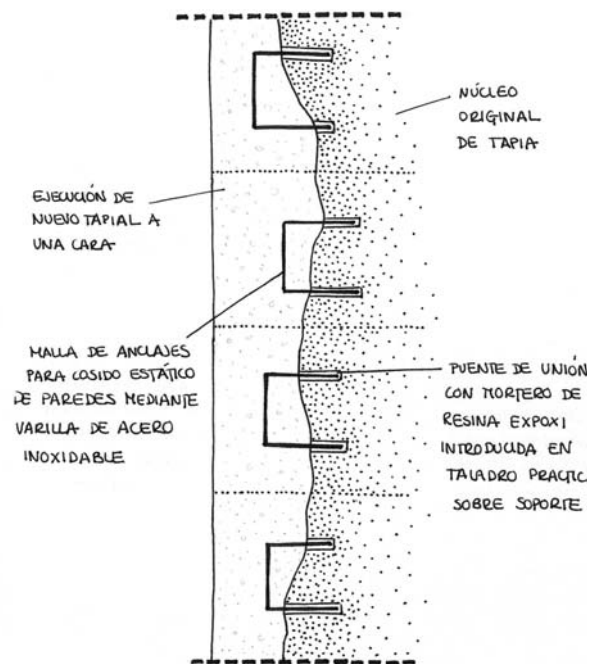


Figura 7.42. Detalle de la ejecución de nuevas tapias adosadas a la preexistencia con la incorporación de anclajes de varillas de acero inoxidable y resina epoxi. Dibujo elaborado a partir de los detalles incorporados en el expediente B09.SN.06.

62. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente B0200650E21BC del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

63. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente A01.002.04 del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

64. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente B051194CA23JA del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

65. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente B09.SN.06 del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

Durante la primera década del siglo XXI esta línea de actuación ha seguido siendo la más frecuente. Es posible mostrar algunos ejemplos, como la intervención en el Castillo de Aroche en 2005 en la que sus autores explican que “Nos proponemos asegurar la unión de fábricas viejas y nuevas con acero inoxidable en varillas lisas de 10mm de diámetro (entre otras razones por permitir el doblado de barras) y materiales complementarios (resina epoxídica y mortero de cemento). En general se utilizarán fábricas similares a las existentes salvo los elementos que se construyan para completar la imagen del edificio, que se ejecutarán preferentemente con argamasa de cal hidráulica artificial coloreada en masa con pigmentos minerales, con incorporación de áridos industriales de arcilla expandida que contribuyen a la ligereza de la fábrica y a su identificación temporal en el futuro”⁶² (Figura 7.39 y 7.41).

Una propuesta similar es la de la intervención en el Castillo de Bacaes en 2006. Este castillo es de muros de tapia con mampuestos en su interior y la intervención propone ejecutar las nuevas tapias con esta misma variante constructiva, definiendo que “Cuando sea necesario la reconstrucción/consolidación del tapial esta se hará con hormigón de cal grasa formado por mortero de cemento y cal grasa elaborada en calera (1:13), coloreado con pigmentación inorgánica incluso lechada de imprimación, relleno de bolos en el interior calicostrado y varillas galvanizadas de unión con lo existente”⁶³. En el mismo año se proyecta también la intervención en el Castillo de La Iruela y siguiendo esta misma línea se propone el “relleno superficial de oquedad en fábrica de tapial mediante la disposición de morteros seleccionados (masa de tapia) fijado con grapas y malla galvanizada anclada al elemento existente, referido a aquellas zonas con pérdida notable de masa en la superficie”⁶⁴.

En 2008, en una fase más actual de intervención en la Muralla de Niebla, las varillas de acero inoxidable siguen siendo la solución adoptada y se define que “nivelada la base se procederá a realizar una pared de nuevo tapial a una cara que se anclará al núcleo mediante grapas y varillas de acero inoxidable impregnadas de resina para mejorar las condiciones de adherencia y durabilidad”⁶⁵ (Figura 7.42). En esta intervención se emplearon las mismas varillas en “U” ancladas al tresbolillo mediante un mortero polímero, que se emplearon también de forma similar previamente en el Castillo de Paderne (Portugal) (Canivell, Graciani, 2014).

En algunos de los proyectos más recientes, vuelve a proponerse la solución de las estacas de madera como alternativa a las varillas de acero inoxidable. Se trata de la intervención en 2007 en la Torre de las Eras, en la que se define que “Se va a optar por restaurar la obra

*de tapia con tapia. Cuando sea imposible poder trabajar asentando piezas verticalmente, optaremos por proyectar el hormigón de cal usando las nuevas agujas del tapial y otras maderas longitudinales como armadura para sujetar y trabar el nuevo material al viejo, realizando una compactación horizontal (...) Se arrojará con capas de 10 cm y sesenta o setenta de envergadura total*⁶⁶. En este caso, cabe destacar también la nueva propuesta de ejecutar el relleno de lagunas en sucesivas capas verticales y con compactación horizontal, justo con la lógica inversa a la ejecución tradicional de las tapias. Las estacas de madera se emplean también en la Intervención en el Castillo de Miraflores en 2009, en una solución mixta con varillas de fibra de vidrio, y se especifica que *“se preparará el soporte existente, se clavarán en la tapia existente agujas de madera secas al tresbolillo cada 50 cm para sujetar una malla de paso amplio de fibra de vidrio y se procederá, previo encofrado, a rellenar la caverna con tongadas de 10 cm de mortero de tapia asentadas con llana de madera. En el proceso de relleno por tongadas se formarán calicastro de tapia enriquecida con cal y arena. El tratamiento superficial se realizará sobre mortero húmedo con dos manos de jabelgas de cal*⁶⁷.

En algunos de los proyectos de este archivo se trata la solución de los mechinales de una forma específica, considerando que estos son una parte esencial en la estética propia de los muros de tapia, pero que también son el foco u origen de numerosos procesos de degradación, por lo que se considera necesario actuar en ellos, generalmente cegándolos para que no pueda estancarse el agua en el interior de los mismos. En algunos casos este sellado se realiza con piezas cerámicas como en la intervención en la Torre Huerca-Overa en 2007, en la que se define que *“En el exterior se procederá a la limpieza y reparación de los paramentos de tapial y se eliminará el pretil de la cubierta, recuperándose el volumen de la torre con morteros de cal de idénticas características y coloración que los existentes. Si en el proceso se encontrasen mechinales estos se recuperarán, introduciendo unas piezas cerámicas en su interior para impedir el paso de los pájaros y la acumulación de suciedad*⁶⁸. En otros casos, como en la intervención en el Castillo de la Iruela en 2006, el sellado de los mechinales se propone con la misma masa empleada en la reconstrucción y reintegración de lagunas, y se definen los trabajos como *“Sellado de mechinal dejado por la aguja. No se trata de recuperar la aguja dejando la marca de madera, como hemos visto en algunas intervenciones, sino de mantener visible la posición, lo que permite interpretar la posición de los cajones, pero sellando el interior del taladro, garantizando que el agua no se va a depositar ni a entrar en el núcleo de la fábrica*⁶⁹. En esta descripción queda patente que una solución común para los mechinales es sellarlos con madera reproduciendo las agujas, e incluso en

66. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente I06.2129HP.23JA del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

67. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente B05.1330CA.29MA del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

68. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente B05.1127HP.04AL del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

69. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente B05.1194CA.23JA del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.



Figura 7.43. Imagen actual de la intervención en el Castillo de Alcalá de Guadaíra.

algunos casos, donde se construyen nuevas tapias en recrecidos de muro, las agujas se dejan insertadas en la propia estructura de la nueva tapia.

La coronación de los muros merece como ya se ha visto anteriormente que se trate de forma específica, por ser un punto conflictivo del mismo. En los casos analizados en este archivo se detectan las dos líneas de actuación en las coronaciones que se habían visto en los proyectos del 1% Cultural: bien se construyen nuevas tapias sobreelevando los muros que sirven de protección a los restos originales o bien se realiza una nueva protección de la coronación con morteros similares a los empleados en las tapias, generalmente sin elevar los muros y respetando el perfil existente. Un ejemplo de la ejecución de recrecidos en la coronación con nuevas tapias es la intervención realizada en 2003 en el Castillo de Ferreira, en cuya memoria se expone que la actuación es “Consolidar el remate superior de los muros que la torre, así como recrecer la torre hasta el último cajón de tapial completo (poniente)”⁷⁰. Otro ejemplo es la intervención en 2007 en el Castillo de Alcalá de Guadaíra en la que se propone la “Consolidación de los coronamientos de los lienzos perimetrales del Patio, a fin de recuperar el paseo de ronda original. Nivelación del paseo de ronda con mortero de cal y árido grueso”⁷¹ (Figura 7.43).

Una intervención contemporánea a éstas pero distinta es la que se realiza en 2004 en la Torre de Don Lucas en La Victoria, ya que en este caso los recrecidos se realizan con fábrica de ladrillo con el objetivo de que estos nuevos elementos sean fácilmente reconocibles, y se define que “en el pretel de cubierta se hará un recrecido con ladrillo viejo de manera que se identifique claramente lo nuevo del tapial original”⁷² (Figura 7.44).

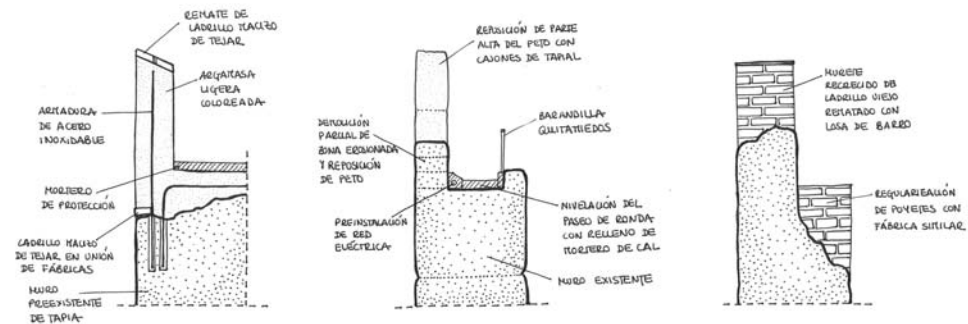


Figura 7.44. Detalles de diferentes soluciones de intervención en la coronación de los muros. Sup: Esquema elaborado a partir de los detalles del expediente B02.00650E.21BC. Cen: Esquema elaborado a partir de los detalles del expediente B05.1169HP.41BC. Inf: Esquema elaborado a partir de los detalles del expediente B02.25644P.14CO.

70. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente A01.004HP.18GR del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

71. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente B05.1169HP.41BC del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

72. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente B02.25644P.14CO del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

73. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente B04.3577HP.18GR del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

En algunos casos, como en la intervención en la Puerta de Elvira de la Muralla de Granada realizada en 2006, la ejecución de los recrecidos con nuevo material se realiza reinterpretando los volúmenes pero sin el despiece y modulación originales, en la memoria del proyecto se define que *“se repondrán los cajones completos de las tapias superiores, con una composición muy rica en cal, con ligera pendiente en la cara superior”*⁷³ (Figura 7.45).

La otra línea de actuación es la que propone la consolidación del perfil existente con un mortero que proteja la coronación pero sin sobre elevarla en exceso. Un ejemplo es la intervención en el Castillo de la Luna en Mairena del Alcor realizada en 1997 en la que se explica que *“la imposibilidad de tratar los tapias reconstruyendo áreas completas cortadas transversalmente, induce a tratarlos exclusivamente con un producto consolidante no hidrofugante, aplicado sobre los lienzos más expuestos a la erosión, que trabajando por impregnación proteja las superficies, permitiendo al volumen seguir transpirando como viene ocurriendo, al objeto de no alterar el equilibrio interno”*⁷⁴. Otro ejemplo en el que se consolidan las coronaciones con un nuevo mortero sin elevar los muros es la intervención realizada en el Castillo de Bcares en 2006, en la que se dispuso una malla polimérica para mejorar el agarre del nuevo material con el original (Figura 7.46).

7.3.2. Intervenciones propuestas con otros materiales

En los proyectos de intervención analizados en este archivo existen algunos ejemplos de proyectos en los que se utilizan otros materiales diferentes a las tapias para realizar las reintegraciones. Se trata de un grupo muy reducido de intervenciones pero es interesante comentarlas aunque sea brevemente. Se trata de intervenciones en las que se emplean materiales contemporáneos para las reintegraciones, siendo la intervención realizada en 2008 en la Muralla de la Hoya en Almería el ejemplo más claro. En la memoria de este proyecto su autor expone que *“se propone el zunchado a nivel de cada forjado, relleno de grietas, reparación de zonas con riesgo de desprendimientos y protección de fábricas mediante restitución volumétrica de paramentos perdidos. El zunchado, para ser eficaz, debe ser en forma de anillo cerrado incluso en las torres incompletas”*⁷⁵. En algunas zonas de la muralla se realizan trabajos de consolidación de paramentos similares a los realizados en otros casos de estudio, por ejemplo en las coronaciones del adarve se propone la *“Impermeabilización continúa en adarves mediante elastómero líquido a base de resina epoxi armado con fieltro de fibra de vidrio y acabado superior con capa de 3 cm de mortero de cal grasa pigmentado*



Figura 7.45. Imagen de la solución de las coronaciones de los muros en la Puerta de Elvira (Granada).



Figura 7.46. Imagen del estado actual de las coronaciones de los muros en el Castillo de Bcares (Almería).

73. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente B04.3577HP.18GR del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

74. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente BC5A015.41HP del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

75. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente B04.3185HP.04BC del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.



Figura 7.47. Imagen actual de las torres de la Muralla de la Hoya en Almería.



Figura 7.48. Imagen actual de la torre de la Muralla Castro del Río en Córdoba.

*en masa*⁷⁶. Sin embargo, el punto de inflexión lo marca la propuesta en la restitución volumétrica de las torres parcialmente desaparecidas. En este caso se proponen nuevas “Cubiertas ligeras en torres formadas por: regularización de plano de apoyo primitivo con mortero de cal pigmentado, zuncho perimetral, viguetas, remate perimetral y panel nervado de acero corten. Se considera una solución adecuada que protege no solo la superficie en planta sino también los paramentos verticales interiores de las torres. Su presencia no pasará desapercibida y las cubiertas de han diseñado a modo de reconstrucción, evidentemente moderna, del forjado de cubierta que en su día existió y del que puede apreciarse el plano de apoyo en las torres citadas. Supondrá además de la impermeabilización, la restitución del volumen original”⁷⁷. De esta descripción ya puede intuirse que la propuesta tendría un importante impacto visual y que se trataba de una propuesta diferente a las que se venían realizando (Figura 7.47).

Así pues, la ejecución de la obra generó un debate bastante polémico sobre la utilización del lenguaje contemporáneo en la restauración, y más concretamente en la restauración de muros de tapia. Los argumentos en contra de esta intervención se basaron en el elevado impacto visual que las chapas de acero producen sobre la muralla original, el alto contraste cromático del material utilizado y la agresión irreversible de los anclajes sobre la estructura original (De Luque, López Osorio, 2014).

Se ha detectado algún otro caso, donde la intervención se propone también con materiales actuales, pero con matices distintos. Es el caso por ejemplo de la intervención en las Murallas de Castro del Río que se llevó a cabo en el año 2000, en la que se define que “en la zona del Castillo, en el lienzo de muralla suelto, se actúa ejecutando un entramado de estructura metálica para asegurar la estabilidad del muro, hasta tanto se realicen las obras de rehabilitación”⁷⁸. Se trata en este caso de una intervención con carácter de emergencia en la que se recurría a los materiales contemporáneos realizando un tipo de encamisado de acero a una de las torres, sin embargo hasta la actualidad no ha vuelto a realizarse ningún trabajo de rehabilitación en la muralla (Figura 7.48).

Finalmente es posible mencionar también algunos casos de estudio en los que a pesar de que los muros de tapia se intervienen con la técnica constructiva tradicional, los materiales contemporáneos, fundamentalmente el acero corten, se emplean en los elementos auxiliares proyectados, como puertas de acceso, escaleras y pasarelas para generar nuevos recorridos de visitas. Como ejemplo es posible nombrar la intervención realizada en el Castillo de

76. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente B04.3185HP.04BC del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

77. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente B04.3185HP.04BC del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

78. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente A01.0010E.14BC del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

Ferreira en 2003, en la que se realizan nuevos elementos como la puerta de acceso y alguna escalera con acero corten (Figura 7.49). Una propuesta similar es la realizada en el castillo de Bacaes en 2006 en la que se proyecta una nueva estructura para realizar el recorrido de los visitantes, también con acero. En el proyecto se especifica que *“la actuación se completa con la ejecución de una galería de 1.20 m de anchura que recorre los puntos de interés del recinto. Se ejecutará mediante anclajes al terreno y estructura metálica horizontal con solería de madera de 30 mm de espesor”*⁷⁹ (Figura 7.50).

Tras esta reflexión es posible afirmar que esta línea distinta de intervenciones en las que se incorporan materiales contemporáneos en las propuestas es más reciente, vinculada fundamentalmente a proyectos realizados durante la última década, y es además una tendencia menos presente que la vista anteriormente, es decir, de la que se han encontrado menos ejemplos. Por otra parte, sí cabe señalar que el empleo de acero corten no se ha detectado tan frecuentemente en los proyectos del programa del 1% Cultural y en cambio, en estas propuestas de la Junta de Andalucía es un material al que se recurre en varios proyectos.

7.4. CONCLUSIONES GLOBALES SOBRE LAS TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS PROPUESTAS EN LAS INTERVENCIONES

Tras realizar este análisis pormenorizado de los grupos de intervenciones obtenidas en cada archivo, es posible formular algunas conclusiones generales respecto a las técnicas constructivas propuestas en las intervenciones que se han ido realizando en la arquitectura monumental de tapia durante estos últimos treinta años.

7.4.1. Los proyectos de intervención de la primera mitad de los años 80

Tras el análisis del conjunto de intervenciones seleccionadas en el archivo del IPCE, perteneciente a la primera mitad de la década de los años 80, y como se ha visto en el capítulo anterior, un criterio de intervención bastante común en estos proyectos es la búsqueda de armonía estética entre lo nuevo y lo antiguo. Posiblemente esta búsqueda de relacionar la intervención con el edificio preexistente promueve la utilización de la técnica constructiva original en la mayoría de los casos, la tapia, a pesar de que existe también una



Figura 7.49. Imagen actual de la entrada al Castillo de Ferreira.



Figura 7.50. Imagen actual del Castillo de Bacaes.

79. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente A01.002.04 del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.



Figura 7.51. Imagen actual del Castillo Tabernas, Almería.

minoría de proyectos en los que se emplean otras técnicas para realizar las reintegraciones como los retacados con mampostería o ladrillo. No obstante, estas propuestas en las que se emplean otros materiales son quizá herederas de criterios y propuestas de intervenciones más comunes en décadas anteriores y a partir de este momento irán perdiendo presencia. Además, en este momento, ya se están llevando a cabo algunas intervenciones importantes en edificios de tapia utilizando la técnica constructiva original en la intervención, como es el caso de las primeras fases de restauración proyectadas por Ismael Guarner en la Muralla de Niebla, que servirán como referente a numerosos otros proyectos contemporáneos, por ser una intervención pionera en la restauración de estas estructuras, teniendo en cuenta además el estado de degradación en el que se encontraban los muros y el importante volumen sobre el que se intervino. A pesar de que la técnica empleada generalmente es la original, en la mayoría de proyectos se introduce en cemento como conglomerante en la masa, es decir, la técnica constructiva es la original, pero los materiales empleados no. La cantidad de cemento incorporado en la masa irá variando según los casos, pero en la mayoría de estos proyectos las nuevas tapias incorporan una importante cantidad de cemento, convirtiéndose en auténticos hormigones. Incluso en ocasiones se introducen nuevos elementos para que realicen la función de atado entre los paramentos originales y los nuevos (armaduras y mallas metálicas...). Cuando los muros están muy degradados y han perdido parte importante de su sección, las intervenciones proponen generalmente adosar una nueva tapia al muro preexistente, de forma más o menos extensiva, y será el encuentro entre ambos materiales el que generalmente se realizará con elementos auxiliares, resolviéndose principalmente en este momento con acero liso. Un caso que ejemplifica claramente esta tendencia es la intervención de Roberto Puig Álvarez en el Castillo de Tabernas (Almería, 1983) en el que se expone “*como quiera que las murallas de este castillo son de tapial, utilizaremos este mismo sistema constructivo sustituyendo la argamasa del tapial por mortero bastardo de cal y cemento con árido areno y tiñendo el mortero hasta obtener los mismos tonos del muro primitivo, encofrando y colocando mechinales con tablazón del mismo tamaño al que se puede adivinar por los restos de la muralla*”⁸⁰ (Figura 7.51).

Así pues, a pesar de este interés y voluntad por parte de los arquitectos restauradores de emplear la técnica constructiva original, posiblemente por ser una técnica quizá en este momento aún en ocasiones desconocida o poco explorada por los técnicos, se recurre a la incorporación de materiales actuales en la masa como el cemento, con la voluntad de mejorar la calidad y el comportamiento estructural de los muros propuestos en la intervención. De

80. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0009.03 del archivo del IPCE.

la misma manera, se proponen también nuevos elementos con materiales contemporáneos de la época, generalmente de acero liso, para mejorar la unión entre el material original y el de nueva aportación, que fundamentalmente son grapas y patillas metálicas y mallas de tela de gallinero.

7.4.2. Los proyectos de intervención propuestos en la segunda mitad de los años 80 y en los años 90

Este grupo de intervenciones se ha analizado con los expedientes del archivo de la junta de Andalucía. Se trata por tanto de proyectos supervisados por la Consejería de Cultura de esta comunidad autónoma, pero debido al importante patrimonio construido en tapia que existe en Andalucía, estas intervenciones pueden extrapolarse y ser un reflejo de las tendencias de actuación en construcciones históricas monumentales de tapia en este momento.

En estos proyectos la tendencia general sigue siendo el empleo de la técnica constructiva original, teniendo en estas intervenciones ya mayor sensibilidad con la misma, intentando adaptar los nuevos encofrados a la métrica y a la modulación existente para que el conjunto conserve una imagen unitaria, siguiendo con la idea de que la intervención debe integrarse y armonizar con la preexistencia (Figura 7.52).

En cuanto a los materiales, estos proyectos no incorporan novedades sustanciales respecto a los de la década anterior. La incorporación del cemento en la masa de las nuevas tapias sigue realizándose de forma bastante generalizada en estos proyectos y los elementos de unión entre el material original y el nuevo suelen realizarse también, como anteriormente, con varillas de acero.

Con la intención de mejorar el comportamiento del acero en contacto con la masa de tierra, en este periodo se suelen proponer estos encuentros con varillas de acero galvanizado o inoxidable, con la voluntad de mejorar la respuesta de este material frente al paso del tiempo. Otra tendencia de actuación frecuente en los proyectos de los años 90 propone la mejora del agarre del nuevo material con el picado de la superficie existente o el cajeadado de la misma. No obstante, se trata en cualquier caso de intervenciones que técnicamente no varían sustancialmente de las que se empezaban a proponer a principios de los años 80.



Figura 7.52. Imagen de la intervención en el Castillo de Orce.



Figura 7.53. Imagen de la intervención en el Castillo de Piñar.

7.4.3. Los proyectos de intervención de la última década

El paso del tiempo ha dado a conocer progresivamente los aciertos y desaciertos de estas intervenciones y esto, ha ido influyendo en las propuestas de intervención más actuales, que han ido buscando alternativas para mejorar las soluciones técnicas y en el ámbito de los criterios de intervención, en el respeto por la preexistencia. Por ello, en estas intervenciones de la primera década del siglo XXI, se sigue revalorizando el empleo de la técnica constructiva tradicional como la opción más apropiada para estas intervenciones, pero aunque siguen existiendo ejemplos en los que se emplea el cemento blanco en la masa, empiezan a aparecer otros proyectos en los que el objetivo ahora es sin duda emplear también los materiales originales, sin añadidos.

Este cambio, ha sido probablemente fruto del creciente estudio y conocimiento de la técnica de la tapia en estas últimas décadas, lo que ha permitido a los profesionales el empleo de la técnica con más rigor, viendo además que el empleo del cemento en la masa en muchos casos era fuente de patologías futuras en el muro, como la aparición de sales y eflorescencias que en estado avanzado pueden incluso llegar a causar pérdidas de material importantes. Por otro lado, los materiales empleados en los elementos de unión también han variado respecto a las primeras propuestas de los años 80 y de los años 90, ya que con el paso del tiempo se ha podido observar que el acero no ha tenido un comportamiento óptimo en estas estructuras, y las incompatibilidades materiales en muchos casos han provocado desprendimientos de material importantes, que han dejado vistas las varillas metálicas, expuestas a los agentes atmosféricos y que siguen degradándose con el paso del tiempo y por consiguiente degradando el muro.

Como ya se ha comentado, en estos proyectos más contemporáneos, el objetivo principal en las actuaciones sigue siendo la búsqueda general de relacionar armónicamente la nueva intervención con el edificio preexistente, tanto con una integración cromática como constructiva, por lo que en estos proyectos se opta en todos los casos por el empleo de la técnica constructiva original, la tapia, como técnica constructiva para la intervención (Figura 7.53). En cuanto a los materiales, en estos proyectos es también más frecuente el empleo del material original, y el respeto y conocimiento por las diversas variantes constructivas conlleva a que en muchos proyectos la variante propuesta se adapte a la variante constructiva original según la zona del muro de la que se trate. Un ejemplo de esta tendencia es la intervención de 2004 en el Castillo de Nogalte (Puerto Lumbreras, Murcia)

en la que se define que *“una vez consolidadas todas las estructuras existentes se procederá al recrecido generalizado de las mismas. Se seguirá para ello el sistema constructivo tradicional utilizando tapias de hormigón de cal macizo en la parte más antigua y tapia calicostrada en la ampliación, tal como fueron construidas cada una de ellas”*⁸¹ (Figura 7.54).

A pesar de existir esta voluntad de emplear los mismos materiales originales, en algunos casos se sigue recurriendo a la incorporación de nuevos materiales como el cemento blanco en la masa, como ya se ha comentado, quizá por ser un material más conocido por el autor, pero que por otro lado es un material totalmente ajeno a la construcción original, y puede ser causante de futuras patologías, como es posible apreciar en intervenciones más antiguas⁸².

Del mismo modo que antes, la unión entre el material original y el de nueva aportación es uno de los principales problemas a resolver. En estos proyectos más actuales, las propuestas más frecuentes son las que proponen la mejora del agarre de los nuevos materiales con los preexistentes aumentando la superficie de rozamiento con elementos a modo de varillas o conectores, es decir, el esquema estructural no varía, sino que son los materiales los que cambian. Existen dos grupos de propuestas: las que introducen materiales contemporáneos y las que buscan que todos los elementos se realicen con los materiales tradicionales.

El segundo grupo lo forman un pequeño grupo de intervenciones en las que se propone el empleo de estacas de madera para ejecutar esta unión, siendo la madera un material originalmente empleado en la ejecución del muro (agujas) por lo que se tiene un cierto grado de certeza de que se trata de un material compatible con la tierra propia del muro. No obstante, la gran mayoría de los casos analizados se encuentra dentro del primer grupo, son los casos en los que se proyecta la unión con la incorporación de materiales actuales, fundamentalmente la fibra de vidrio anclada al muro con resinas, es decir, se vuelve a confiar en los materiales contemporáneos más modernos, considerados de mejores prestaciones para solucionar la unión.

De esta reflexión se puede concluir que en este periodo, los edificios monumentales de tapia se intervienen con la misma técnica constructiva original, y son los materiales los que van variando con el paso del tiempo. Así, se detectan intervenciones en las que se incorpora gran cantidad de cemento en la masa, fundamentalmente las más antiguas (obteniendo auténticos hormigones) y con el paso del tiempo la cantidad de cemento añadida se va reduciendo (por supuesto, esta apreciación es general, y es importante tener en cuenta que la cantidad de cemento incorporada depende también en muchos casos de los criterios

81. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 13-30033-00562-04 del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento.

82. El análisis de los resultados obtenidos en cada una de las propuestas de intervención se realizará posteriormente en el Capítulo 8.



Figura 7.54. Imagen actual del Castillo de Nogalte en Puerto Lumbreras, Murcia.

propios de cada autor), llegando a algunos de los proyectos más contemporáneos en los que se opta por el empleo únicamente de los materiales tradicionales para la estabilización de la masa. El paso del tiempo también ha llevado a los técnicos a experimentar con diferentes materiales para realizar la unión entre las nuevas tapias y la preexistente pero siempre de algún modo confiando en los materiales más modernos para este encuentro. Fueron las barras de acero liso en los años 80, las barras de acero inoxidable o galvanizado en los años 90 y finalmente las barras de fibra de vidrio y resinas epoxi en la última década. Sin embargo, las tendencias actuales vuelven a plantear este problema y inquietan en los materiales tradicionales (la madera, esparto, etc.) una respuesta posible a esta unión, buscando obtener una buena compatibilidad material.

8. RESULTADOS. ESTADO ACTUAL DE LOS EDIFICIOS TRAS LAS INTERVENCIONES

8. RESULTADOS. ESTADO ACTUAL DE LOS EDIFICIOS TRAS LAS INTERVENCIONES

El estudio de los fenómenos de degradación causados por las propias intervenciones tiene un papel fundamental en el aprendizaje de las experiencias realizadas puesto que el desacierto de algunas intervenciones ha provocado con el paso del tiempo la aparición de nuevas patologías o incluso el incremento de las existentes, y estas lecciones que es posible extraer de los casos de estudio son válidas con independencia de compartir o no los criterios empleados en la intervención y su resultado estético.

De muchas de las intervenciones analizadas ya ha pasado el tiempo suficiente como para poder evaluar cómo han respondido las diferentes propuestas y los diversos materiales frente al paso del tiempo.

Para el realizar el estudio de los resultados que han tenido las intervenciones estudiadas, se han analizado las patologías actuales en los casos de estudio, para poder relacionar la intervención propuesta con el estado actual de la misma y su evolución con el paso del tiempo. De este modo, a través de las fichas de la base de datos se han catalogado las degradaciones actuales en cinco patologías distintas: vegetación, desprendimientos, suciedad, eflorescencias de sales y humedades. Estas patologías se han ido detectando a través de las diversas visitas técnicas que se han realizado a los casos de estudio y a la información bibliográfica relativa al estado actual que se ha encontrado de cada caso.

Del mismo modo que se ha realizado previamente en los capítulos precedentes el análisis de los criterios y técnicas de intervención, se abordará ahora el análisis de los resultados obtenidos con estas actuaciones, es decir, en un primer momento se analizarán los resultados de forma particular según la fuente (archivo) de la que se han obtenido los casos de estudio y posteriormente se realizará una reflexión global.

8.1. ANÁLISIS DE LOS EXPEDIENTES DEL ARCHIVO DEL IPCE

En este grupo de intervenciones las patologías más frecuentes detectadas son las humedades (que afectan a 48 casos de estudio, aproximadamente un 47% del total) (Figura 8.1), es decir, las intervenciones realizadas no han solucionado el problema de las humedades, generalmente en la base de los muros (por capilaridad) y en la coronación, produciéndose manchas y suciedades, que en estado avanzado de degradación pueden incluso producir la erosión y pérdida de material superficial de las nuevas tapias, como ocurre por ejemplo en algunas zonas del Alcázar de Jerez de la Frontera (Figura 8.2).

La siguiente patología más frecuente es la suciedad en las superficies, no obstante, de las degradaciones que se han catalogado la suciedad es quizá la que puede tener menor impacto para la conservación material de los muros, a pesar de que sí suele ser muy llamativo su impacto visual. Los depósitos de suciedades se han detectado en 42 casos de estudio. Generalmente se trata de suciedad generada por depósitos superficiales o en algunos casos por escorrentías no controladas por la superficie del muro. Este último caso es más peligroso, y normalmente se produce porque el proyecto no ha previsto en la coronación un sistema eficiente para evitar que se produzcan escorrentías por la superficie, que de ser importantes, además de provocar suciedades superficiales por arrastre, pueden incluso erosionar las superficies.

Como ya se ha visto en el análisis de las técnicas constructivas propuestas, existe en este periodo una importante tendencia al empleo de nuevos materiales en las intervenciones propuestas, por lo que el siguiente paso será analizar cómo se han comportado estos nuevos materiales frente al paso del tiempo. Es posible analizar este aspecto y lo afortunado o desafortunado de estas intervenciones, puesto que se trata de intervenciones que muchas de ellas se ejecutaron hace aproximadamente veinte años, y ahora ya es posible conocer las consecuencias de las mismas, las patologías que han generado, la respuesta de los nuevos materiales frente al paso del tiempo, etc.

La base y la coronación del muro son los puntos que más atención necesitan y que, por tanto, están más sujetos a intervenciones. Como se ha visto anteriormente, las intervenciones en la base de los muros se realizan con recalces puntuales en la cimentación o en la base. En estos casos de principios de los años 80 los recalces se ejecutan generalmente con hormigón en masa, solución que normalmente remedia los problemas estructurales pero que en ocasiones genera incompatibilidades materiales que provocan la aparición de eflorescencias.

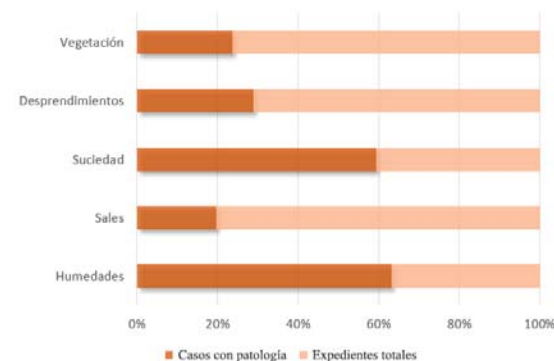


Figura 8.1. Esquema de las patologías actuales detectadas en los casos de estudio del archivo del IPCE.



Figura 8.2. Imagen actual del Alcázar de Jerez de la Frontera, en la que se aprecia que se han producido erosiones superficiales en las nuevas tapias producidas por la humedad por capilaridad.

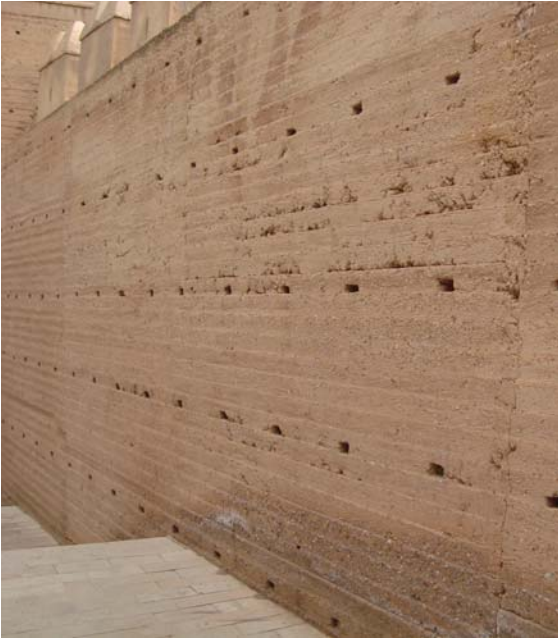


Figura 8.3. Imagen actual de la Alcazaba de Almería, en la que se aprecia que se han producido eflorescencias en las nuevas superficies producidas por la humedad por capilaridad.



Figura 8.4. Imagen actual de la Muralla de Niebla, en la que se aprecia que se han producido desprendimientos superficiales quedando vistas las armaduras de acero liso empleadas en la unión.

El agua que se filtra por la base del muro, especialmente cuando se trata de un forrado del muro histórico, arrastra las sales disueltas y posteriormente cristalizan en la superficie cuando el agua se evapora.

Las intervenciones en las superficies en este momento son fundamentalmente actuaciones extensivas en todo el paramento superficial del muro. En algunos casos la intervención en las superficies alcanza una profundidad mayor y llegan a ser verdaderas intervenciones de reconstitución del muro hasta su paramento exterior. Este tipo de intervenciones, como se ha visto, se realizan bien con retacados de mampostería bien con la misma técnica constructiva de la tapia encofrada a la que se le añade cemento siendo prácticamente los nuevos paramentos de hormigón en masa. Por tanto, al añadir cemento a la masa se generan exactamente los mismos problemas de incompatibilidad material que se han visto en el caso de la base.

Las eflorescencias de sales se han detectado en 15 de los casos analizados, como ejemplo es posible mencionar algunas zonas de la Alcazaba de Almería (Figura 8.3) en las que las eflorescencias en la base de los muros son importantes, llegando a producir desprendimientos superficiales de material.

Sin embargo, la reconstrucción del muro en su cara superficial con tapia (independientemente de los materiales que conformen la masa) conlleva asociada una reflexión importante sobre los anclajes que se emplean como elementos de unión entre el material original y el de nueva aportación. Si no se crean mecanismos de conexión, las experiencias realizadas han mostrado que la cara añadida se desprende del muro original. Pero sin embargo, el empleo generalizado de este periodo de elementos metálicos de conexión no ha tenido tampoco buenos resultados. En este momento los proyectos proponen elementos metálicos de conexión entre el material original y el nuevo, fundamentalmente de acero liso, que han generado con el paso del tiempo patologías de corrosión, movimientos diferenciales, etc., que han dado lugar al desprendimiento de zonas de las superficies, dejando al descubierto los elementos metálicos introducidos en la nueva ejecución como elemento de unión.

En algunos casos, como por ejemplo en la Muralla de Niebla (Figura 8.4) y el Castillo de Orce (Figura 8.5) es evidente que los diferentes materiales empleados en las intervenciones no han tenido un comportamiento óptimo, y en muchas zonas se han desprendido parte de las superficies y han dejado al descubierto los elementos metálicos introducidos en la

nueva ejecución como elemento de unión entre los nuevos materiales y los antiguos. Quizá por incompatibilidad material o por la existencia de movimientos de dilatación-contracción diferentes entre ambos materiales que han ido poco a poco disgregando la cara superficial de los muros, provocando finalmente desprendimientos de la misma, que en algunos casos son bastante importantes.

Estas patologías producidas por incompatibilidad material que afectan al propio muro, están también presentes en las coronaciones, puesto que las intervenciones en las coronaciones son generalmente similares en cuanto a materiales y soluciones constructivas que las que se proponen en los propios muros.

8.2. ANÁLISIS DE LOS EXPEDIENTES DEL ARCHIVO DEL PROGRAMA DEL 1% CULTURAL DEL MINISTERIO DE FOMENTO

En el caso de los proyectos de intervención financiados por el programa del 1% Cultural, cabe destacar que puesto que se trata de proyectos más recientes, de la última década, en algunos casos será más compleja la tarea de describir como han respondido las intervenciones con el paso del tiempo, ya que en muchos casos no ha pasado tiempo suficiente desde la intervención para que las patologías empiecen a producirse. No obstante, es posible realizar este análisis con los casos en los que sí se han encontrado procesos de degradación actuales.

En los casos de estudio seleccionados en el archivo del Ministerio de Fomento la patología detectada más frecuentemente es la vegetación (que afecta a 22 de los casos analizados) (Figura 8.6). Se trata generalmente de crecimiento de vegetación menor, posiblemente por no haber realizado en los muros tratamientos herbicidas. Normalmente el crecimiento de vegetación afecta sobre todo a los mechinales propios de la construcción de las tapias, como en la Muralla de Xàtiva (Figura 8.7) o en la coronación, como sucede en el Castillo de Moclín (Figura 8.8), ya que son zonas donde el alojamiento de semillas es mucho más fácil. A pesar de que ésta no es una de las patologías más peligrosas, si no se elimina y la vegetación sigue creciendo, puede llegar a afectar notablemente a la integridad de los muros.

Por otra parte, también se ha detectado un número importante de casos en los que se han generado humedades (16 casos de estudio) y suciedad (16 casos también). De forma similar a lo que se ha comentado para los proyectos del IPCE, en estos casos el problema de



Figura 8.5. Imagen actual del Castillo de Orce, en la que se aprecia que se han producido desprendimientos superficiales quedando vistas las armaduras de acero liso empleadas en la unión.

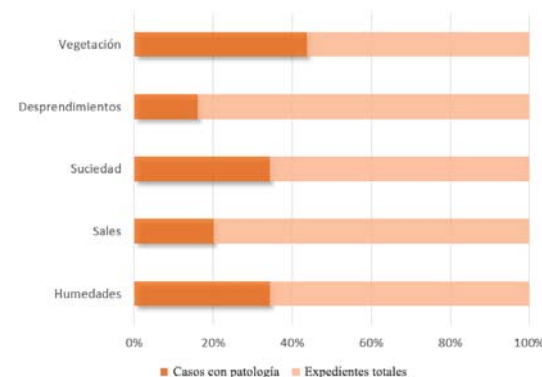


Figura 8.6. Esquema de las patologías actuales detectadas en los casos de estudio del archivo del programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento.



Figura 8.7. Imagen actual de la Muralla de Xàtiva en la que se aprecia la vegetación por la que está afectada.



Figura 8.8. Imagen actual del Castillo de Moclín en la que se puede ver la vegetación en la coronación de los muros.

las humedades tampoco se ha resuelto correctamente y en algunos de los casos analizados las humedades llegan a ser bastante importantes, como por ejemplo las detectadas en el Castillo de Buñol (Figura 8.9) que afectan a gran parte de las superficies, produciendo machas, eflorencias de sales y por supuesto la degradación interna del núcleo de tierra que en este caso ha sido revestido con una nueva piel.

En cuanto a la suciedad en las superficies, ésta se genera en muchas ocasiones por que la coronación de los muros no se ha resuelto correctamente. En los proyectos analizados en este archivo, como se ha visto, se actúa en la coronación del muro, además que por razones ligadas a la recuperación parcial del volumen, por claras necesidades de proteger el punto de mayores vulnerabilidades que pudieran llegar hasta la estructura del mismo. Las intervenciones abarcan desde la conservación del perfil erosionado del paso del tiempo hasta la construcción de nuevas tapias o fábricas para proteger la coronación que generalmente son parciales y no buscan alcanzar el nivel original del muro. En los casos en los que se opta por el primer criterio, en ocasiones se consolida la coronación con la forma original de los restos existentes, aunque este relieve, por su forma, pueda favorecer la escorrentía del agua por las superficies. Un caso en el que se ha detectado este problema es el Castillo de Alcalá de Xivert (Figura 8.10).



Figura 8.9. Imagen actual del Castillo de Buñol en la que se puede ver la humedad que afecta a gran parte de los muros.



Figura 8.10. Imagen actual del Castillo de Alcalá de Xivert en la que se aprecian las manchas de suciedad producidas por las escorrentías superficiales de agua desde la coronación.

En este caso el perfil de la coronación de una de las torres ha producido que en los puntos más degradados (en este caso dos puntos concretos) se favorezca la escorrentía del agua, que arrastra los depósitos de suciedad de la coronación del muro, provocando dos manchas verticales que se desarrollan en toda la altura de la torre. Incluso en algunos casos, estas suciedades están provocadas por las propias agujas del tapial de la intervención que se han quedado insertadas en el muro y en las coronaciones generan una serie de discontinuidades que favorecen la escorrentía de agua por las superficies y que en algunos casos pueden llegar a ser bastante importantes generando incluso pequeñas costras, como sucede en el Castillo de Moratalla (Figura 8.11).

8.3. ANÁLISIS DE LOS EXPEDIENTES DEL ARCHIVO CENTRAL DE LA CONSEJERÍA DE CULTURA DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

En el caso de las intervenciones analizadas del archivo de la junta de Andalucía los problemas detectados son muy similares a los que se han visto en el resto de casos. En las intervenciones de este archivo se han detectado como patologías más frecuentes la humedad (en 21 de los casos de estudio), la suciedad (21 casos también) y el crecimiento de vegetación (afectando a 20 de los casos de estudio). La aparición de sales y los desprendimientos como en el caso de los otros archivos son menos frecuentes, ya que se trata de patologías que requieren de un paso de tiempo mayor para producirse. Así, se han catalogado las sales en 10 casos y los desprendimientos en 4 edificios (Figura 8.12).

En el caso por ejemplo de la Muralla de Niebla, las humedades afectan los muros tanto en la base de los mismos como en la coronación. La humedad por capilaridad que asciende por la base ha producido importantes pérdidas de material en la misma, erosionando las superficies de las nuevas tapias que han perdido parte de su sección. Además, el mecanismo de degradación de las coronaciones es incluso más importante, ya que el agua que discurre por la superficie del muro desde la coronación ha producido importantes manchas de suciedad, y la erosión superficial de las nuevas tapias, produciéndose pérdidas de material que en algunos puntos son importantes (Figura 8.13).

En los casos en los que se emplea para la reconstrucción del volumen del muro una fábrica de ladrillo hueco enlucida con un mortero de cemento o de cal, la patología frecuente es la erosión con el tiempo del estrato superficial, desvelando la fábrica debajo que no siempre ha sido pensada para quedarse vista. En el mismo caso de la Muralla de Niebla, hay algunas



Figura 8.11. Imagen actual del Castillo de Moratalla en la que se aprecian las manchas de suciedad producidas por las agujas que generan puntos de escorrentías superficiales de agua desde la coronación.

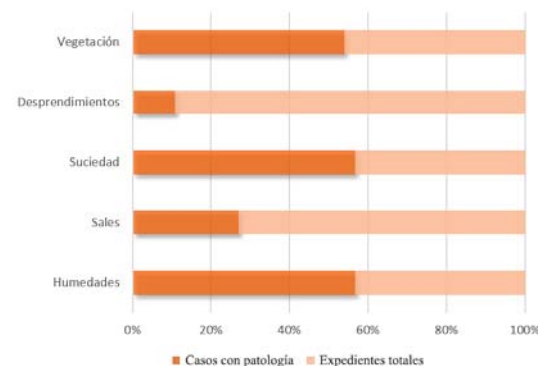


Figura 8.12. Esquema de las patologías actuales detectadas en los casos de estudio del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.



Figura 8.13. Imagen actual de la Muralla de Niebla en la que se aprecian las pérdidas de material en las nuevas tapias producidas por la humedad por capilaridad.



Figura 8.14. Imagen actual de la Muralla de Niebla en la que se aprecian ladrillos empleados en la unión del material preexistente con el de la intervención, tras la erosión y el desprendimiento de las superficies.

zonas en las que se recurre a los retacados de ladrillo recubiertos de tierra para mejorar la unión, y actualmente, tras desprenderse las superficies de tierra, los ladrillos han quedado vistos (Figura 8.14).

En este archivo se habían detectado como caso particular algunas intervenciones en las que se opta por el empleo de nuevos materiales para ejecutar las reintegraciones, fundamentalmente el acero corten. Es el caso, por ejemplo, de la intervención en la Alcazaba de Almería. En este caso el acero empleado en la reconstrucción de los volúmenes de algunas torres ha generado con el paso del tiempo y la escorrentía del agua de lluvia por el mismo, una serie de manchas de óxido en la superficie de los muros de tapia de la muralla (Figura 8.15 y 8.16).

8.4. CONCLUSIONES GLOBALES SOBRE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Tras esta reflexión es posible realizar una serie de conclusiones globales sobre cuales han sido las respuestas que estas intervenciones han tenido frente al paso del tiempo. De todas las patologías que se han analizado, son la vegetación y la suciedad las que aparecen con más frecuencia, aunque son quizá las menos conflictivas para los muros. Tanto la suciedad como la vegetación parásita en los muros pueden aparecer rápidamente tras la intervención si, como



Figura 8.15. Imagen actual de la Muralla de la Hoya en Almería.



Figura 8.16. Imagen de una de las torres de la Muralla de la Hoya en Almería, en la que se aprecian manchas de óxido producidas por el acero corten de la intervención (imagen de la web www.amigosdelaalcazaba.es).

se ha visto, ésta no resuelve estos problemas satisfactoriamente. Al aparecer en un periodo relativamente breve de tiempo, se han podido detectar estas patologías en numerosos casos.

Las otras patologías analizadas, las humedades, eflorescencia de sales y desprendimientos, se han detectado también en numerosos casos de estudio, pero se han encontrado más frecuentemente en los edificios con intervenciones más antiguas, que ya han sufrido de modo más acusado los estragos del tiempo.

Las humedades son causadas generalmente por la capilaridad del agua del terreno. Si la intervención en la base del muro se realiza con nuevas tapias que incorporan cemento a la masa, el agua que asciende por capilaridad arrastra las sales disueltas, que precipitan en la superficie apareciendo las manchas y eflorescencias (Figura 8.17). Así pues, las humedades pueden ser una patología en sí mismas y producir la erosión superficial del muro o el lavado del núcleo en algunos casos, pero también pueden ser la causa de la aparición de una patología mayor, las sales precipitadas. Cuando las sales se depositan en la superficie de los muros el fenómeno de erosión de la misma es más acelerado, produciéndose pérdidas de material que irán en aumento a medida que pase el tiempo. Es decir, el cemento en contacto con el agua, produce toda una serie de mecanismos de degradación en el muro por la incompatibilidad material. No obstante, los desprendimientos superficiales no solo son producidos por las humedades y las eflorescencias, sino que cuando se recuperan volúmenes perdidos en la cara superficial de los muros y se insertan nuevos elementos de unión entre el material original y el de nueva aportación, fundamentalmente se ejecuta esta unión con materiales modernos, que también han tenido problemas de incompatibilidad material. La solución más extendida en los casos de estudio es la inserción de elementos metálicos que, con el tiempo, se oxidan rompiendo la fábrica y provocan grietas y desconchados superficiales. Si el recubrimiento de estos elementos (el nuevo paramento de tapia) se erosiona y desprende, los elementos metálicos quedan vistos, expuestos a los agentes atmosféricos, acelerándose el proceso de degradación de los mismos y por tanto, las patologías asociadas que se producen. En estas intervenciones, parece que las tendencias más actuales en las que se proponen materiales tradicionales para resolver esta unión (materiales como la madera que está muy vinculada con la propia construcción racional de las tapias) están teniendo buenos resultados. Este mismo mecanismo de degradación asociado a la incorporación del cemento en la masa y a los nuevos materiales en la unión, se produce también en las coronaciones cuando la intervención las resuelve con nuevas tapias similares en materiales y en esquemas constructivos a las reintegraciones de las superficies. Por otro lado, en los casos en los que las intervenciones



Figura 8.17. Imagen actual del Castillo de Nogalte en la que se aprecian las manchas y eflorescencias de sales propucidas por el agua que asciende por capilaridad.

en la coronación de los muros no proponen la sobreelevación parcial con nuevas tapias sino que se realizan tareas de consolidación manteniendo el perfil original de los restos, las patologías que se producen están ligadas al natural paso del tiempo y al envejecimiento de la materia. Si en la coronación del muro se emplean anclajes, redes o elementos de diverso tipo embutidos en el interior, se debe tener en cuenta que con la erosión de las capas superficiales estos elementos irán aflorando. Si se trata el recubrimiento de la coronación con una capa protectora de mortero de cal con una malla de reparto, frecuentemente con el tiempo la cal se consume y la red va quedando vista.

Por último, parte de estas reflexiones pueden trasladarse también a la intervención en las superficies de acabado cuando ésta se limita a la costra superficial o al estrato de enfoscado (es decir, cuando el espesor a reintegrar es poco). En este caso, también se ha demostrado a través de las experiencias realizadas que los morteros de cal natural o mezclas de cal, tierra y arena son los que mejor responden por compatibilidad con el material existente. Sin embargo más problemáticos se han demostrado los revestimientos de morteros de cemento por su menor aptitud para transpirar, que puede generar manchas de humedad y un proceso de erosión y degradación de la misma en combinación con la presencia de sales. La reposición de la capa superficial también requiere una atención especial a la adherencia de la nueva superficie con la antigua. En los casos más antiguos esta conexión se ha realizado con anclajes o redes metálicas que, como en el caso anterior, con el tiempo se oxidan desconchando la superficie o afloran por la erosión del material superficial. El cuidado en el empleo de materiales compatibles con el preexistente y en la ejecución de la intervención constituye en este caso también la clave para conseguir una mayor durabilidad de la misma.

Con todo esto, es posible afirmar que las experiencias pasadas han contribuido con el paso del tiempo a afianzar algunos criterios en las propuestas y a rechazar o modificar otros. Es importante señalar que este texto no busca ser una crítica, sino que pretende mostrar que cada momento tiene sus aportaciones positivas, tanto en las propuestas más acertadas como en las más desacertadas, ya que éstas sirven a las futuras intervenciones para mejorar. Respecto a las intervenciones más actuales, en algunos casos no es aún posible estimar el grado de acierto de las mismas, puesto que todavía son demasiado recientes para saber cómo van a responder los materiales empleados en la intervención frente al paso del tiempo. Sin embargo, parece que hasta el momento, son los materiales tradicionales, la madera y las fibras naturales, los que parecen responder mejor en este tipo de intervenciones.

9. ANÁLISIS PORMENORIZADO DE ALGUNOS CASOS DE ESTUDIO

9. ANÁLISIS PORMENORIZADO DE ALGUNOS CASOS DE ESTUDIO

La investigación se ha desarrollado siguiendo una metodología con la que ha sido posible abarcar de forma unitaria todos los edificios que han formado parte de la base de datos, y que ha permitido recoger la heterogeneidad de los mismos y unificarlos para poder extraer conclusiones generales. Sin embargo, en algunos casos la cantidad de información sobre la intervención que se ha podido obtener ha sido mucho mayor que en otros, por lo que se ha podido profundizar más en el análisis; en cambio en otros la información obtenida era mucho menor y el análisis solo ha podido alcanzar un nivel más superficial.

No obstante, es necesario realizar una aproximación más minuciosa y detallada a algunos de estos casos de estudio para poder comprender y analizar con más detalle los aspectos sobre los que se ha trabajado durante toda la investigación.

Para la selección de los casos que iban a ser objeto de este análisis pormenorizado se han empleado dos criterios de discriminación paralelos. Por un lado se ha optado por seleccionar casos de estudio que hayan sido objeto de varias intervenciones en momentos distintos dentro del periodo de análisis, así se ha obtenido una selección de tres casos de estudio: el Castillo de La Mola en Novelda (analizando la intervención del archivo del IPCE y la posterior intervención de la Generalitat Valenciana), el Castillo de Petrel (objeto de una intervención dirigida por el IPCE y una intervención posterior del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento) y el Castillo de Burgalimar (en el que se ha realizado una intervención del IPCE y otra actuación posterior financiada por la junta de Andalucía). Por otro lado, el otro criterio de selección ha sido analizar un caso de estudio en el que se haya realizado una única intervención, financiada por cada uno de los organismos en los que se ha trabajado, así se han seleccionado otros tres casos: la Muralla de Alcalá de Henares (con el análisis de una intervención del IPCE), el Castillo de Almonecir (en el que se ha realizado una intervención con el programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento) y el Castillo de la Iruela (con una intervención de la Junta de Andalucía)¹.

1. Parte de la información de la investigación realizada para la elaboración de este capítulo ha sido publicada en:

L. García Soriano (2014). *Castillo de la Mola, Novelda (1983-2008)* en La Restauración de la arquitectura de tapia en la Península Ibérica. Criterios, técnicas, resultados y perspectivas. TC Cuadernos / Argumentum. Valencia / Lisboa.

L. García Soriano (2014). *Castillo de la Iruela, Jaen (2006)* en La Restauración de la arquitectura de tapia en la Península Ibérica. Criterios, técnicas, resultados y perspectivas. TC Cuadernos / Argumentum. Valencia / Lisboa.

L. García Soriano (2014). *Intervenciones en el castillo de Almonecir, Castellón (2004-2011)* en La Restauración de la arquitectura de tapia en la Península Ibérica. Criterios, técnicas, resultados y perspectivas. TC Cuadernos / Argumentum. Valencia / Lisboa.

Publicación del proyecto BIA2010-18921 en el que se enmarca esta tesis doctoral.

Así, con este doble criterio de selección, tanto por el organismo financiador, como por la posibilidad de comparar dos actuaciones de momentos distintos en el mismo objeto, se han escogido los seis casos de estudio que se analizarán a continuación de forma más detallada, pero siempre desde la perspectiva de las técnicas constructivas y criterios de intervención.

Además, se ha tratado también de elegir edificios que estén contruidos originalmente con variantes constructivas distintas de la técnica de la tapia, ya que como se ha comentado desde el inicio de este texto, serán las variantes constructivas las que afecten de forma bastante directa a las patologías del edificio, y en última instancia a las técnicas de intervención propuestas.

9.1. INTERVENCIONES EN EL CASTILLO DE LA MOLA, NOVELDA (ALICANTE)

El Castillo de la Mola se sitúa sobre la meseta superior del monte homónimo, bordeada en su vertiente norte por el cauce del río Vinalopó, a pocos kilómetros de la ciudad de Novelda, situado estratégicamente para el dominio del territorio (Figura 9.1).

Se trata de una fortificación de origen islámico, posiblemente almohade (finales del siglo XII o principios del XIII), con una planta poligonal irregular configurada por lienzos de muralla con seis cubos cuadrangulares y una torre interior exenta de forma cuadrada, contruidos con tapia. Tras la conquista cristiana a mediados del siglo XIII se realizaron diversas intervenciones hasta el siglo XV, en las que se configuró la puerta principal, el lienzo sur y el norte, la construcción de algunas estructuras domésticas en el interior del castillo y la singular torre triangular en el extremo noreste de la fortaleza (Figura 9.2). En estas intervenciones además de la utilización de la tapia como técnica constructiva, se emplean también otras técnicas como la mampostería y el sillarejo.

El conjunto arquitectónico del Castillo de La Mola fue declarado Monumento Histórico Artístico de Interés Nacional en 1931. Puesto que las diversas administraciones, tanto nacionales (Ministerio de Cultura) como autonómicas (Diputación Provincial de Alicante y Conselleria de Cultura) y locales (Ayuntamiento de Novelda), han sido conocedoras del valor de este conjunto fortificado, en estos últimos treinta años se han llevado a cabo diversas actuaciones de conservación de estas estructuras de tapia, que serán analizadas a continuación.



Figura 9.1. Imagen actual del Castillo de la Mola en Novelda desde el sur.

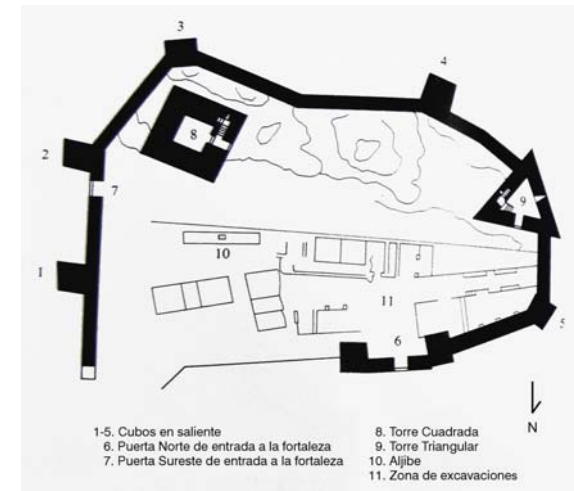


Figura 9.2. Planta del Castillo de La Mola extraída de la “Guía del Castillo de la Mola y del Santuario de Santa María Magdalena, Novelda” (1989).

El sistema constructivo. La tapia

Tras los diversos trabajos realizados en el castillo para el estudio del sistema constructivo del mismo ha sido posible identificar diversas variantes de tapia. Se trata de tapias en las que se incorpora cal a la mezcla, reconociendo tres variantes constructivas: la tapia de hormigón de cal y dos variantes diversas de tapia calicostrada, correspondiendo una al periodo islámico y la otra al cristiano.

La tapia de hormigón de cal es de construcción musulmana y se detecta en la torre cuadrada. Está compuesta por una mezcla de mortero de grava, arena y cal en toda la masa, con granulometría variable y tapiadas de una altura aproximada de 0.85m.

La tapia calicostrada de construcción musulmana se localiza en la cerca perimetral y en los cubos adosados a esta. Se trata de un muro compuesto por dos capas externas de grava, arena y cal de unos 15-25 cm y un relleno interior de tierra (250 cm aprox) apareciendo entre las sucesivas tongadas una fina capa de cal.

En cambio la tapia calicostrada de construcción cristiana, similar a la anterior, es de peor calidad, puesto que el relleno interior del muro no contiene cal. Se detecta en algunas zonas de los lienzos de la muralla.

Proyectos de intervención y actuaciones en el Castillo

El Castillo de la Mola ha sido objeto de diversos proyectos de intervención desde principios de los años ochenta hasta la actualidad².

En el año 1983, la Dirección General de Bellas Artes, Archivos y Bibliotecas del Ministerio de Cultura encarga un proyecto de intervención a D. Ramón Valls Navascués. Se trata de un proyecto en el que se propone la reconstrucción de las murallas y la actuación también en las dos torres, pero esta obra nunca llegó a ser contratada. Posteriormente, en 1985, con el traspaso de competencias a las Comunidades Autónomas, es la Conselleria de Cultura - Direcció General de Patrimoni Artístic de la Generalitat Valenciana quien encarga la dirección de las obras al arquitecto D. José Ibars Perez, presentando éste un nuevo proyecto de intervención que fue aprobado por la Dirección General en mayo de 1987, titulado “Proyecto de consolidación y restauración del recinto amurallado, torre triangular y cuadrada del Castillo de la Mola, en Novelda”. Las obras se iniciaron en 1990 pero en 1992 se

2. Para el análisis de las intervenciones se ha trabajado con los proyectos originales recogidos en el archivo del IPCE, el Archivo Central del Ministerio de Cultura y en el Archivo de la Generalitat Valenciana.

realizó la recepción negativa de las mismas, puesto que la empresa constructora llevaba casi un año con los trabajos paralizados y en agosto de ese mismo año se rescindió del contrato. Unos años más tarde, en 1994, D. José Ibars Perez junto con D. Santiago Valera Botella redactan un proyecto de intervención del castillo que afectaba a toda su extensión y que por limitaciones presupuestarias no pudo llevarse a cabo en su momento. Dadas las dificultades económicas para abordarlo en toda su amplitud, seis años más tarde se segregaría y ampliarían las actuaciones centradas en la zona sur y levante de la cerca muraria y que con ayuda del convenio entre la Conselleria de Cultura y la Diputación de Alicante en 1998 fue aprobado en el año 2000. El proyecto denominado “Proyecto de Restauración del Castillo de la Mola, Novelda (2º Fase)” fue realizado durante 2001 y 2002. Finalmente en 2008 se redactó el “Proyecto básico y de ejecución de restauración, Castillo de La Mola, 3ª fase” por el arquitecto D. Santiago Varela en el que se propone la intervención en el resto de la zona muraria (norte y oeste) y en las dos torres, la cuadrada y la triangular (Figura 9.3).

Técnicas constructivas

A pesar de que el análisis se centrará en las intervenciones llevadas a cabo desde los años 80, existen también en el castillo intervenciones anteriores, de las décadas de los sesenta y setenta. De estas actuaciones no se tiene apenas documentación, pero sí podemos conocerlas por la experiencia directa con el edificio. Se trata de intervenciones en las que se empleó la mampostería para la reintegración de las oquedades en los muros, dejándola vista o en algunos casos enluciendo las superficies con mortero de cemento en el que se reproducen los mechinales de forma poco fiel a la realidad (Figura 9.4).

AÑO	PROYECTO	ARQUITECTO	ORGANISMO	PRESUPUESTO	ÁMBITO DE LA OBRA
1983	Restauración del Castillo de la Mola	Ramón Vallis Navascués	Ministerio de Cultura	32.786.105 ptas	La obra no llegó a ser contratada
1985	Proyecto de consolidación y restauración del recinto amurallado, torre triangular y cuadrada del Castillo de la Mola, en Novelda	José Ibars Perez	Conselleria de Cultura - D G de Patrimoni Artistic	24.274.990 ptas	Lienzos sur y levante Obra incompleta
1994	Proyecto de Restauración del Castillo de la Mola, Novelda	José Ibars Perez y Santiago Valera Botella	Conselleria de Cultura - D G de Patrimoni Artistic	80.207.060 ptas	No se llevó a cabo por limitaciones presupuestarias
2000	Proyecto de Restauración del Castillo de la Mola, Novelda (2º Fase)	José Ibars Perez y Santiago Valera Botella	Conselleria de Cultura - D G de Patrimoni Artistic	216.361,52 euros	Lienzos sur y levante
2008	Proyecto básico y de ejecución de restauración, Castillo de La Mola, 3ª fase	Santiago Valera Botella	Conselleria de Cultura - D G de Patrimoni Artistic	678.297,03 euros	Actuación en los lienzos norte y oeste y las torres (triangular y cuadrada)

Figura 9.3. Cuadro resumen de las intervenciones llevadas a cabo en el Castillo de La Mola.



Figura 9.4. Imagen de una de las zonas intervenidas en las décadas anteriores a los ochenta. Enlucido con mortero de cemento y reproducción de los mechinales.



Figura 9.5. Imagen actual del lienzo sur en la que se distinguen dos intervenciones: la obra de principios de los 90 a la izquierda de la imagen y la de principios del 2000 a la derecha, trabadas entre sí con una junta escalonada que corresponde a las diversas tapiadas. Se observan también las agujas perdidas de los encofrados..



Figura 9.6. Imágenes de una de las torres antes y después del “Proyecto de Restauración del Castillo de la Mola, Novelda (2ª Fase)” realizado durante 2001 y 2002. (sup: imagen del expediente 00-0012-PA.).

3. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0987.02 del archivo del IPCE.

4. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 87/9 del archivo del IPCE.

5. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 87/9 del archivo del IPCE.

6. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 00-0012-PA del archivo de la Generalitat Valenciana.

En las diversas actuaciones posteriores se opta por mantener la técnica constructiva original, la tapia, en las intervenciones de recrecido de los muros y de cajeados en las superficies. En el proyecto inicial de principios de los años 80 de Ramón Valls Navascués ya se expone que la propuesta es la “*Demolición de lienzos de muralla degradados, creando arranques para restauración de los mismos hasta la cota señalada en cada caso, con tapial de hormigón bastardo dosificado, 200 kg de cemento y 40 Kg de cal, árido del 12, consistencia blanda y resistencia característica de 100 kg/cm², distribuida en tongadas de ritmos semejantes a las existentes con encofrados de tablonos atados con tablas perdidas*”³. A pesar de que esta intervención no se llevó a cabo, en el proyecto posterior de José Ibars Pérez (1985) se mantiene la propuesta de intervenir con la técnica de la tapia, añadiendo cemento a la masa y rechazando las actuaciones de las décadas anteriores con mampostería: “*Las patologías han intentado frenarse mediante recrecidos de mampostería sobre el muro de tapial y chapado en su base, tapando las abundantes coqueras que dejan al exterior el núcleo central de tierra. Si conceptualmente este proteger del exterior la masa central de tierra es el único método para frenar las patologías, la técnica utilizada hasta ahora, la mampostería, difiere y contrasta con la original. En nuestra actuación utilizamos el mismo concepto pero con diferente técnica: volvemos a utilizar el tapial evitando así manifiestas incompatibilidades*”⁴.

La utilización de la técnica original en las intervenciones va a ser una propuesta constante en todos los proyectos (Figura 9.5). No obstante, a pesar de que la técnica constructiva es la original, los materiales empleados no son exactamente los mismos, y se incorpora cemento a la masa, quizá con la idea de que este nuevo material mejorará las prestaciones del muro. Así, en el proyecto de 1985 se especifica la dosificación para las tapias y se expone que “*la mezcla de la masa del tapial (cemento, cal y arena) se colocará en las tapiadas ligeramente humedecida en tongadas que no superen los 10 cm de espesor, apisonándose hasta que la mezcla quede homogénea y que una delgada capa de cal se deposite en contacto con la tapiada, de tal forma que al desencofrar aparezca un paramento de textura fina*”⁵ proponiéndose una dosificación de 1:1:6. Los proyectos posteriores, del año 2000 y 2008 son de alguna manera sucesores del anterior y así lo especifican “*El presente proyecto como segunda fase, viene en cierto modo condicionado por el precedente y las obras a las que dio origen*”⁶, en estos proyectos la dosificación varía a 1:1:4 pero el sistema constructivo se mantiene (Figura 9.6).

Este conocimiento de los proyectos anteriores queda explícito en uno de los textos del arquitecto “*Para la restauración de las murallas se aprovechó la experiencia adquirida en la etapa precedente, durante los años ochenta, cuando se procedió a la reconstrucción del tapial*

mediante técnicas artesanales. (...) Los resultados, hay que reconocer, fueron poco afortunados, aparecieron numerosas fisuras por retracción que, en pocos años y de manera evidente, han dañado estas fábricas repuestas. Una autocrítica respecto de los resultados escasamente alentadores obtenidos en aquella intervención nos llevó a la conclusión de cambiar el sistema de materiales, y a emplear hormigón en masa elaborado en central; de baja resistencia y con aditivos. Para el recrecido y los rellenos se ha vertido la masa en tapiadas formada de madera nueva, con despiece similar a las originales, sujetas mediante agujas de madera que han quedado incluidas en los muros” (Varela, 2004).

El punto de encuentro entre el material original y el propio de la intervención será el que configurará el detalle constructivo propio de la actuación. En todas las intervenciones analizadas se opta por la ejecución de estas uniones con colas de milano (Figura 9.7), que de algún modo requieren de demoliciones parciales en las superficies de los muros para poder ejecutar estas uniones, y así se especifica en las memorias: “para el cajeadado eliminaremos la cara externa de de los muros degradados, dejando el paramento sobre el que apoya el tapial liso y vertical, en el que practicaremos rozas cada 85 cm, a nivel de los mechinales, para trabar la obra nueva y la vieja”⁷.

Criterios de intervención

Otro aspecto fundamental que se debe analizar en estas actuaciones son los criterios de intervención. En primer lugar el criterio seguido en todas las actuaciones es el de respetar las diversas fases de construcción del edificio pero con la voluntad de poner en valor y enfatizar la construcción musulmana, para recuperar la imagen primitiva del castillo. Así, se define textualmente que “se va a restaurar primordialmente el recinto almohade, sin que ello signifique la eliminación de los restos de épocas posteriores, que en ningún caso se potenciarán, devolviéndole su imagen primitiva y valorando al edificio como monumento (...) En todo el conjunto de las restauraciones evitaremos desdibujar la obra original, permitiendo a futuros investigadores una lectura histórica del castillo”⁸.

En todas estas actuaciones se propone la reconstrucción parcial de las partes faltantes. En el proyecto inicial de 1985 el criterio de reconstruir solo las partes de las que se tenga constancia es claro y se expone que “En aquellos casos en que no se pueda insinuar su existencia, tal es el caso de la esquina sur-este, hoy desaparecida y tapada por la carretera, o la puerta posiblemente existente en la parte oeste junto a la torre triangular, se dejará insinuada mediante grandes escalones de hormigón que sujetando y cerrando el conjunto dejen lectura de

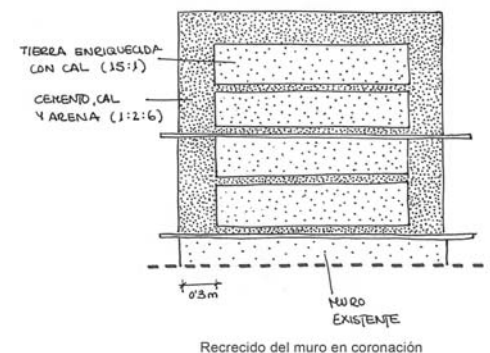
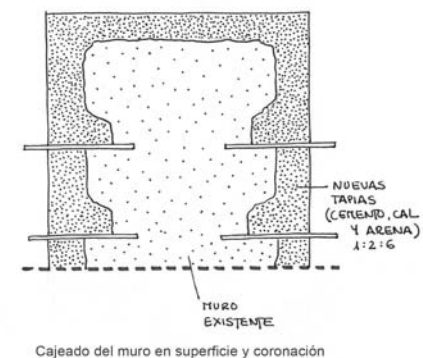


Figura 9.7. Croquis de la propuesta de cajeadado de los muros con colas de milano y recrecido de las zonas de coronación desaparecidas (Dibujos elaborados a partir de la documentación del expediente PI 87/9).

7. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 87/9 del archivo del IPCE.

8. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 87/9 del archivo del IPCE.

*lo desaparecido*⁹. Se emplea el recurso del escalonamiento de los muros en aquellos puntos en los que la traza original desaparece. En este proyecto inicial ya se manifiesta la voluntad de conseguir la reconstrucción volumétrica de los lienzos de muralla: “*se pretende con este proyecto consolidar la ruina existente, ordenando los volúmenes actuales de tal manera que completándolos en las formas, cuya lectura se deduce de lo existente, no se altere sustancialmente el aspecto, ni el color, ni el carácter romántico y conocido de este tipo de construcciones, y de esta en particular*”¹⁰.

En algunos lienzos las actuaciones se realizan en toda la superficie del muro, mientras que en otras zonas la reconstrucción volumétrica se realiza fundamentalmente en la coronación. En ambas situaciones, la eliminación de las partes degradadas sobre las que poder asentar (bien en horizontal o bien en vertical) la nueva ejecución es un criterio seguido en todos los proyectos. En el proyecto de Ramón Valls Navascués (1983) se expone: “*Demolición de lienzos de muralla degradados, creando arranques para restauración de los mismos hasta la cota señalada en cada caso*”¹¹. De igual modo, del proyecto de 1985 se puede extraer que “*para el recrecido del tapial eliminaremos los muros degradados, de tal forma que el recrecido apoye sobre elementos planos estructuralmente*” “*para su restauración (de las superficies) utilizaremos unos cajeados de tapial, previa eliminación de las partes dañadas*”¹², y este criterio será seguido también en las actuaciones posteriores, diferenciando perfectamente la cota a partir de la que empieza a reconstruirse el muro con una línea horizontal clara va adaptándose escalonadamente a la altura de los restos (Figura 9.8). Esta línea horizontal se consigue con la colocación previa de un berenjeno de madera, posteriormente extraído tras el fraguado del material, que permite crear una línea de sombra y diferenciar visualmente el nivel original y los recrecidos fruto de la restauración (Varela, 2004).



Figura 9.8. Imagen de la puerta sureste de entrada a la fortaleza después de la intervención de los años 2000.

9. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0987.02 del archivo del IPCE.

10. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0987.02 del archivo del IPCE.

11. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0987.02 del archivo del IPCE.

12. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 87/9 del archivo del IPCE.

Por tanto el criterio de distinguibilidad de la actuación es buscado en todos estos proyectos, pero a pesar de que se propone que la intervención sea identificable, el objetivo es también la integración cromática de la fábrica original con la nueva construcción.

Estado actual tras las intervenciones

En la actualidad es posibles encontrar algunas patologías causadas por las intervenciones. En las actuaciones de los años sesenta y setenta con enlucidos de mortero de cemento es posible apreciar las humedades que afectan a la base de los muros, que en algunos casos han derivado en la aparición de eflorescencias por sales disueltas.

En la intervención de principios de los 90 en el lienzo sur, se detectan pérdidas de material en algunas tapiadas. Éstas se han desprendido quizá por un fallo en la ejecución de las uniones entre la nueva construcción y el material original. Se trata de una patología visualmente importante a pesar de ser puntual (Figura 9.9).

En cuanto a la reconstrucción de las coronaciones, puesto que se han ejecutado sin remate específico, se han producido manchas de suciedad importantes por lavado del agua de lluvia, siendo ésta una patología generalizada en todos los lienzos intervenidos. En algunas zonas, la construcción de las nuevas tapias en la coronación ha provocado patologías que no existían previamente a la intervención. Por ejemplo, en la zona este, junto a la entrada de la fortaleza, la construcción de la nueva coronación ha afectado a la zona sobre la que apoya. Es posible que el agua que pueda ser filtrada por estas nuevas tapias construidas con cemento en la masa, al entrar en contacto con el muro inferior, construido fundamentalmente con tierra, haya provocado el desprendimiento progresivo de la costra superficial, dejando expuesta la zona interior del muro. En cualquier caso, a pesar de estas patologías puntuales, es posible decir que las diversas intervenciones realizadas desde los años ochenta han contribuido a recuperar poco a poco el volumen original del edificio, conservando y respetando en mayor o menor medida los restos existentes.

Conclusiones

Tras el análisis de estas intervenciones es posible extraer unas breves conclusiones. A pesar de que entre el primer proyecto analizado y el último han transcurrido veinticinco años, es posible afirmar que no existen entre ellos cambios sustanciales en cuanto a los criterios de intervención y a las técnicas constructivas propuestas. Quizá ello es debido a que los proyectos más actuales son de alguna manera ramificaciones del proyecto inicial de 1987, y este a su vez, tiene mucha relación con el primer proyecto del Ministerio de Cultura de 1985, puesto que la Consejería de Cultura de la Generalitat Valenciana disponía de una copia del mismo. Se trata de intervenciones que, a pesar de ser distantes en el tiempo, siguen unas líneas guías que se mantienen constantes en todos los proyectos.

En cuanto a las técnicas constructivas, todas las intervenciones que ha tenido el edificio desde los años ochenta se han realizado con el empleo de la técnica constructiva original, aunque con la incorporación de nuevos materiales a la masa, el cemento. El empleo de la misma técnica constructiva responde además de la búsqueda de compatibilidad material y



Figura 9.9. Imagen actual del lienzo sur en el que se han desprendido algunas tapiadas propias de la intervención de principios de los años 90.

estructural, con el criterio seguido de compatibilidad estética y cromática entre las partes nuevas y las antiguas.

Respecto a los criterios de intervención, el criterio fundamental que ha guiado estas actuaciones ha sido la búsqueda de la imagen original de la fortaleza, la vuelta al estado original del edificio en el periodo inicial de su construcción, lo que ha llevado a realizar actuaciones de reconstrucción (parcial en algunas zonas y casi total en otras) de las zonas desaparecidas.

9.2. INTERVENCIONES EN EL CASTILLO DE PETREL (ALICANTE)

El Obispado de Orihuela cedió en el año 1968 al Ayuntamiento de Petrel el castillo y desde ese momento se iniciaron las gestiones para su rehabilitación.

Desde el año 1974 la Dirección General de Bellas Artes acometió varias fases de intervención, y más recientemente, en el año 2008, con fondos del Ministerio de Fomento (a cargo del programa del 1% cultural), de la Diputación de Alicante y del ayuntamiento se llevó a cabo una nueva intervención.

Intervención de 1981.

Esta intervención se realiza por encargo de la Dirección General de Bellas Artes, Archivos y Museos del Ministerio de Cultura al arquitecto Ramón Valls Navascués.

Este encargo se produjo como consecuencia de los desprendimientos que sucedieron en 1980 en la ladera N.O. de la loma castillo. Se propuso un estudio geotécnico para prever la evolución futura de estos desprendimientos y apuntar soluciones posibles para evitarlos. El autor expone en la memoria de proyecto que existen huecos en la base (naturales: desagües de lluvia, o artificiales: casas cueva), que dejan sin asiento firme al castillo, y se apunta: “*De estas cuevas, ocho están ocupando el frente de la antigua muralla exterior, penetrando ocho metros aproximadamente, atravesando la gruesa fábrica de tapial, que sirve de contención al relleno*”¹³.

En este proyecto no se actúa directamente sobre los muros de tapia. Lo que se propuso fue restituir el apoyo de la loma, rellenando las casas cueva existentes, que en su mayoría estaban ya deshabitadas. El relleno fue realizado con un hormigón de árido ligero que según

13. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0889.04 del archivo del IPCE.

el proyecto presenta una resistencia mecánica suficiente y es permeable.

Además, se efectuó un cosido o anclaje de la caliza para evitar su descomposición. Éste fue realizado con anclajes postesados e inyectados después, cuyas cabezas son actualmente visibles en la loma (Figura 9.10 y 9.11).

En la memoria de este proyecto se define que en el año 1978 se propuso el derribo del muro de tapia en mal estado de la esquina noreste, visible en la imagen previa a las intervenciones (Figura 9.12)

Intervención de 1982

Se trata de otro encargo de la Dirección General de Bellas Artes, Archivos y Bibliotecas, Subdirección General del Patrimonio Artístico del Ministerio de Cultura al arquitecto Ramón Valls Navascués.

En la memoria de este proyecto se define que el Ayuntamiento de Petrel propone destinar el castillo a una función de museo. Con este fin se propone la adaptación de la sala de la torre del homenaje, y la sala de armas, ambas en el interior del castillo, así como la cueva del lienzo derecho de la muralla exterior.

En esta intervención se propuso un nuevo muro de tapia que se adosa de forma extensiva al lienzo de la muralla existente (Figura 9.13). Esta reconstrucción se realizó como ya se ha visto antes en otros ejemplos, con la incorporación del cemento a la masa, y en la memoria se especifica “*restauración del lienzo de muralla y torreón hasta su cota actual, en tapial de hormigón bastardo dosificado, 200 kg de cemento, 40 kg de cal, árido del 12, consistencia blanda y resistencia característica 100 gr/cm², en tongadas de 1m, con encofrado de madera atado con alambre, que una vez desencofrado se cortará y dejará visto el mechina*”¹⁴.

Se realizaron también trabajos de restauración en los lienzos este y sur del castillo con mampostería. Es posible entender estos trabajos en la alcazaba como una reconstrucción propiamente dicha si observamos el estado anterior y posterior a la intervención. Además, se proyectó en el acceso una escalera de dos tramos de distinta longitud, de estructura metálica realizada con perfiles normalizados soldados con malla metálica y con peldañeado en retícula. En una de las imágenes históricas que se exponen en el actual museo del castillo es posible ver esta escalera de acceso (Figura 9.14)

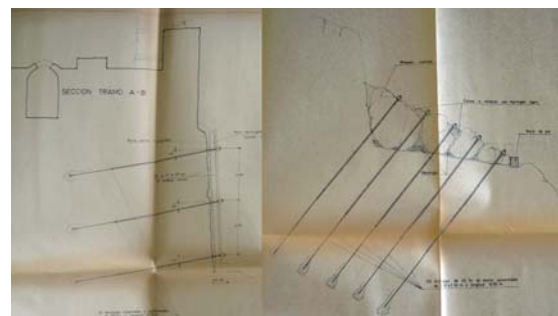


Figura 9.10. Detalle de los anclajes ejecutados en la loma del castillo (extraído del proyecto PI 0889.04).



Figura 9.11. Detalle de los anclajes ejecutados en la loma del castillo.



Figura 9.12. Imagen histórica del estado del castillo antes de las intervenciones. Expuesta en el museo actual que existe en el castillo.

14. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0988.03 del archivo del IPCE.



Figura 9.14. Imagen antigua posterior a la restauración de 1982 en la que se puede apreciar la escalera metálica del acceso. Imagen expuesta en el museo actual que existe en el castillo.



Figura 9.15. Imagen actual de la muralla exterior del castillo.



Figura 9.16. Detalle de la sección del muro en el que se aprecia la unión del nuevo material con la preexistencia.

Por tanto, la intervención en los muros de tapia de tierra afecta esencialmente a la muralla exterior del castillo. Se trata de una intervención en la que los nuevos muros se adosan a la preexistencia de forma extensiva en los lienzos de muralla. En cambio, en la torre esta intervención afecta únicamente a la coronación, que abarca la última tapiada, por lo que el estado actual del resto de los muros de la misma es bastante deficiente en sus superficies.

El estado actual de esta intervención presenta algunas patologías. Fundamentalmente se debe destacar la aparición de humedades y sales en la base del muro por capilaridad y en la zona de la coronación. En esta zona es importante atender al hecho de que estas humedades y sales se han producido justo a la altura en que el nuevo muro deja de ser simplemente el adarve de la muralla (es decir, el antepecho exento) y pasa a estar adosado al material original. Probablemente en este punto se han producido filtraciones de agua que han generado la aparición de estas patologías a lo largo de toda la longitud del muro (Figura 9.15, 9.16 y 9.17).

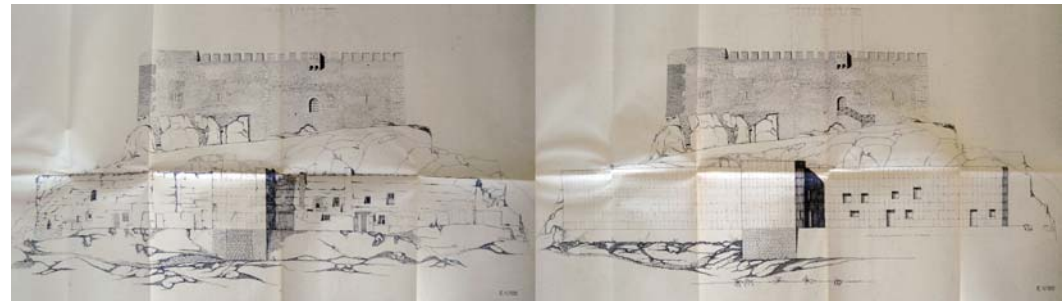


Figura 9.13. Proyecto de intervención en el Castillo de Petrel en el año 1982. Imagen extraída del expediente PI 0988.03.



Figura 9.17. Imágenes de la muralla en las que pueden apreciarse las patologías actuales que la afectan.

Intervención de 2008

Esta intervención promovida por el Ayuntamiento de Petrel se incluye dentro de la categoría de Murallas urbanas, Castillos y otros elementos de la Arquitectura Defensiva del Programa del 1% cultural del Ministerio de Fomento. El presupuesto del proyecto ha sido de 599.940,43 €, de los cuales, el Ministerio de Fomento ha financiado el 75%, y el resto lo han aportado el ayuntamiento y la Diputación de Alicante.

El proyecto comprende tres intervenciones: la rehabilitación de las casas cueva, de titularidad municipal, excavadas en las murallas; la rehabilitación de la Alcazaba del Castillo, consolidación de muros y otras obras menores de mantenimiento y mejora; urbanización y recuperación del entorno en la explanada entre las murallas exteriores y la alcazaba, pavimentación y barandillas.

En cuanto a la rehabilitación de la alcazaba, se centrará la atención en la torre del homenaje (Figura 9.18), por estar ésta construida con la técnica tradicional de la tapia. De los proyectos anteriores se ha podido extraer que la parte superior de la torre del homenaje se demolió en el año 1974 y las obras de reconstrucción de la misma se acometieron en el año 1977. Esta intervención fue puramente historicista, en la que se reconstruyeron también las almenas. En cambio, en este proyecto se propone respetar completamente la distribución realizada durante las reconstrucciones de finales de los años 70 e intervenir en los muros de la torre consolidando y en algunos casos, reintegrando las lagunas y faltantes con un mortero de cal coloreado, con la voluntad de ser distinguible de las intervenciones anteriores.



Figura 9.21. Imagen del proceso de pavimentación de la explanada (base de datos del Ministerio de Fomento).



Figura 9.20. Imagen del montaje de la estructura del pavimento (base de datos del Ministerio de Fomento).



Figura 9.19. Imagen de la Torre del Homenaje antes de la intervención (base de datos del Ministerio de Fomento).



Figura 9.18. Detalles de algunas de las zonas de la Torre del Homenaje que se han consolidado y reintegrado con mortero de cal coloreado.



Figura 9.22. Imagen del estado actual del castillo en la que se puede ver la nueva escalera de acceso,



Figura 9.23. Imágenes actuales de la Torre del Homenaje en las que se aprecian las eflorescencias.

Se han realizado también otras intervenciones como la conservación de algunas zonas en las que aún existe el pavimento original, protegiéndolas con un nuevo pavimento de vidrio sobre una estructura metálica. Y también se propuso una nueva escalera metálica de acceso (Figura 9.22).

En cuanto a la recuperación del entorno, se propuso la pavimentación de la explanada y la disposición de barandillas de protección de hierro, en las zonas de los lienzos de la muralla exterior, donde la altura de la coronación de la misma no era suficiente. En cambio, en la torre, como esta altura es mayor, no se han dispuesto barandillas, y es la propia coronación la que actúa como tal.

También se ha intervenido en las casas cueva del lienzo derecho de la muralla exterior, y una de estas casas ha sido rehabilitada como museo. En uno de los muros de esta vivienda rehabilitada se puede ver la construcción original de la muralla, siendo esta un muro de tapia calicostrada de gran espesor y con un contenido muy elevado en cal, siendo las tongadas de tierra casi del mismo espesor que las de cal. Esto puede deberse a que era necesario construir un muro de gran resistencia (por ello se incorpora gran cantidad de cal) puesto que éste actuaría también como muro de contención del terreno.

El estado actual tras la intervención de los muros de tapia, es en el caso de la Torre del Homenaje también con aparición de patologías, principalmente humedades y eflorescencias de sales, producidas seguramente por la incompatibilidad material producida por los muros que se reconstruyeron a finales de los 70 con mezclas con alto contenido en cemento, y que en esta intervención no se les ha dado una solución directa (Figura 9.23).

Conclusiones

En el castillo de Petrel se interviene en los muros de tapia tanto en la intervención de 1982 como en la de 2008, pero los criterios de intervención en cada caso son distintos. En la intervención de los años 80 se propone una actuación extensiva en la muralla exterior del castillo en la que se adosa un nuevo muro a la fábrica original. Se trata de una intervención en la que se reconstruye esta muralla hasta la cota actual de los restos existentes (que como se ha visto es un criterio muy frecuente en este periodo). En cambio, en la intervención de 2008 en la torre del homenaje se proponen actuaciones puntuales de consolidación y reintegración. En cuanto a los materiales y técnicas constructivas empleadas, en la intervención de los

años 80 se emplea un sistema constructivo similar al original pero con la incorporación del cemento en la mezcla, en cambio en la intervención de 2008 las reintegraciones se proponen con mortero de cal coloreado, ya que la construcción original es de tapia calicostrada y se busca con la intervención que los materiales introducidos sean compatibles con los originales. En el caso de la intervención de 1982 en la muralla y anteriores en la torre del homenaje, se han producido importantes apariciones de eflorescencias en las superficies, debidas muy probablemente al empleo de gran cantidad de cemento en la masa de las nuevas tapias.

9.3. INTERVENCIONES EN EL CASTILLO DE BURGALIMAR EN BAÑOS DE LA ENCINA (JAÉN)

En el castillo de Burgalimar de Baños de la Encina se han ido realizando diversas intervenciones a lo largo del tiempo, algunas promovidas por el Ministerio de Cultura y más adelante, concretamente a partir del año 1984 (debido al mecanismo de traspaso de competencias de este ministerio a las comunidades autónomas en materia de patrimonio histórico) las intervenciones empiezan a promoverse directamente por la Conserjería de Cultura de la Junta de Andalucía.

Intervención de 1980

Se trata de una intervención promovida por el Ministerio de Cultura, asignada al arquitecto José M^a Pardo Crespo. Se trata de una intervención que no afecta directamente a los muros del castillo, únicamente se interviene en el acceso al mismo, por tanto no se va a analizar en este trabajo, únicamente se apunta que en este proyecto se propone una rampa escalonada de acceso, construida fundamentalmente con hormigón (Figura 9.24).

Intervención de 1984

En este caso el promotor es la Conserjería de Cultura de la Junta de Andalucía, en la Dirección General de Bellas Artes. Se trata de una intervención asignada al arquitecto Francisco del Castillo León.

En la memoria de este proyecto se menciona la intervención que se realizó aproximadamente en 1965 en la que se consolidaron los muros y se rehicieron las almenas y se describe la existencia de refuerzos en la muralla con hormigón en masa bastante visible (Figura 9.25). En esta intervención se interviene únicamente en la torre del homenaje, que

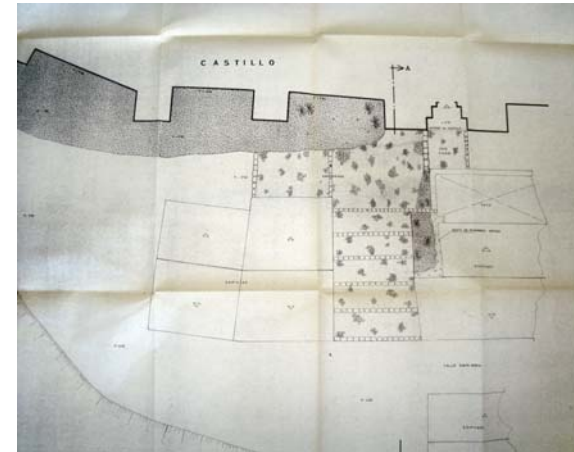


Figura 9.24. Imagen del proyecto de 1980 en la que se propone una nueva escalinata de acceso al castillo. Expediente PI 0114.05 del archivo del IPCE.

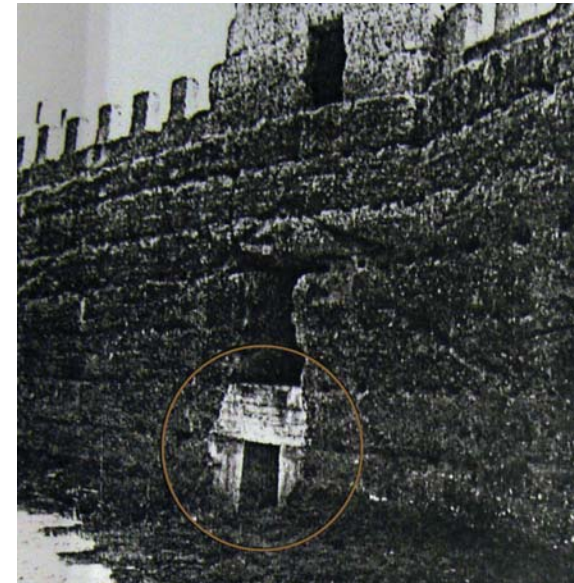


Figura 9.25. Imagen del proyecto de 1984 en la que se referencian los elementos de hormigón en masa de intervenciones anteriores.



Figura 9.26. Imagen exterior del acceso al Castillo de Burgalimar previa a la intervención de 1997. Expediente A97.0050E.23BC del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.



Figura 9.27. Imagen exterior del Castillo de Burgalimar previa a la intervención de 1997. Expediente A97.0050E.23BC del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

está construida con mampostería por lo que esta actuación quedará fuera del alcance de este estudio, por no tratarse de una intervención en las tapias de tierra.

Intervención de 1997

En este proyecto el promotor es la Delegación de Jaén de la Conserjería de Cultura de la Junta de Andalucía, de la Dirección General de Bellas Artes. Se asigna esta intervención al arquitecto Enrique Venegas Medina.

Se trata de un proyecto de Obras de Emergencia en el castillo. En la memoria se definen patologías importantes en los torreones y en la torre del Homenaje. Como ya se ha comentado antes la torre del Homenaje está construida con mampostería de piedra por lo que se centrará la atención únicamente en la intervención en las fábricas de tapia, en este caso, en los torreones.

En el proyecto se definen las patologías que afectan a los torreones, que son principalmente el gran deterioro de las bóvedas de ladrillo de formación de las cubiertas por filtración de agua, presentando en algunos casos, roturas importantes (Figura 9.26 y 9.27). Puesto que el nivel interior de los torreones está más bajo que el del patio de armas, estos se convierten en puntos de desagüe natural del espacio ocupado por el patio de armas. Esta acumulación de agua provocó efectos no deseados como la filtración de aguas a través de la fábrica, lo que desembocó en la pérdida de material de la fábrica en las esquinas inferiores de los huecos de acceso y en la pérdida de material de la fábrica en las zonas bajas y en la cimentación por el exterior.

El deterioro de la parte inferior de la fábrica de las torres que flanquean la puerta se acusa a las reparaciones antiguas, consideradas defectuosas por no haber usado los materiales adecuados para la consolidación.

En cuanto a los lienzos de muralla, a pesar de que no se interviene en ellos, se definen las patologías existentes en los mismos, y se expone *“En general se presentan con verticalidad y sin graves daños debido tanto a la calidad del conglomerado que lo forma como a las buenas condiciones del terreno en que se cimentan. A pesar de ello los mil años de existencia y el escaso mantenimiento recibido han provocado el deterioro puntual de algunas zonas. Estos daños son fundamentalmente pérdida de parte del material componente, degradación de las zonas bajas y de la cimentación por las mismas razones antes descritas para los torreones y la existencia de*

*grietas verticales en algunos de los lienzos, provocadas por dilatación-contracción de la fábrica que han formado juntas naturales de dilatación de la muralla*¹⁵.

Por tanto, las actuaciones de emergencia que se proponen van encaminadas a evitar el progresivo daño que producen las lluvias en la torre del homenaje y en los torreones (como ya se ha comentado existen obras de emergencia también en la torre del homenaje que quedan fuera del alcance de este estudio).

Así pues, las obras que se propusieron en los torreones se centraron fundamentalmente en la reparación de las cubiertas con eliminación de daños, cubrición de huecos, formación de pendientes y recogidas de aguas, para evitar el progresivo deterioro de las fábricas y de las bóvedas de las cubiertas.

Las actuaciones en las cubiertas de los torreones se inician con la limpieza de los elementos vegetales y materiales desprendidos de los paramentos y la reparación de las zonas dañadas de las bóvedas. Posteriormente se realiza la impermeabilización de las cubiertas, mediante formación de pendiente con hormigón ligero, capa de regularización de mortero e impermeabilización con una lámina de P.V.C y solado final de baldosas de barro. Se proponen la realización de una roza perimetral en el pretil para formación de encuentro del faldón con los paramentos verticales, quedando con la misma terminación actual del paramento conglomerado de la fábrica afectada (Figura 9.28 y 9.29).

Para la recogida de aguas pluviales se sustituyen las gárgolas existentes por otras cerámicas, de directriz semicircular, de mayores dimensiones que las existentes, situadas en posiciones

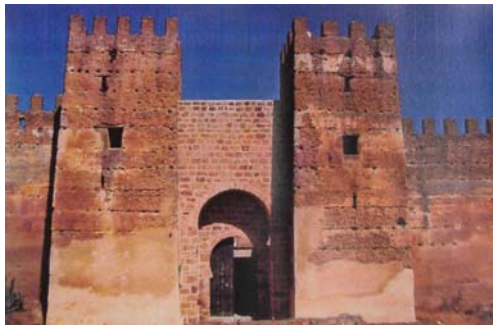


Figura 9.31. Imagen de la entrada al castillo después de la intervención. Extraída del expediente de la memoria final de obra.



Figura 9.31. Imagen de las trampillas de las cubiertas. Extraída del expediente A97.0050E.23BC del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

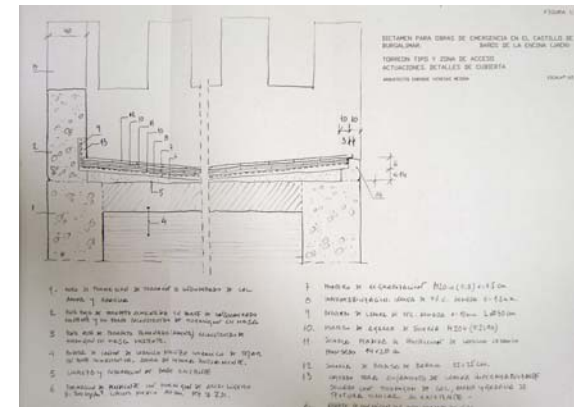


Figura 9.28. Detalle del proyecto con la propuesta de actuación en las cubiertas. Expediente A97.0050E.23BC del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.



Figura 9.29. Imagen de las cubiertas en la fase de formación de pendientes. Expediente A97.0050E.23BC del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

15. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente A97.0050E.23BC del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.



Figura 9.30. Imagen del lienzo del muro entre los torreones 3 y 4 previa al proyecto. Extraída del expediente I06.2117.23 del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.



Figura 9.31. Imagen exterior de la bóveda del torreón 4. Extraída del expediente I06.2117.23 del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.



Figura 9.32. Imagen interior de la grieta del torreón 4. Extraída del expediente I06.2117.23 del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

menos afectadas por los vientos dominantes. Los huecos antiguos existentes de acceso a las cubiertas de los torreones, se mantuvieron saneándose el perímetro, ajustándolo al nivel de la nueva solería y cubriéndolo para evitar entradas de agua con trampillas abatibles de acero galvanizado. Se propone también la intervención en las fábricas de tapia de la zona inferior de los torreones del acceso, reintegrando las partes faltantes y rehaciendo el enlucido final.

Intervención de 2006

En este proyecto el promotor es también la Delegación de Jaén de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, de la Dirección General de Bellas Artes. El arquitecto Enrique Venegas Medina, autor de la intervención anterior, sigue realizando diversos trabajos en el castillo, como un levantamiento planimétrico en 2003 y un proyecto básico en 2004.

No obstante el desarrollo del proyecto de ejecución corresponde al año 2006.

Las obras que se realizan en este proyecto de ejecución corresponden a la segunda intervención del arquitecto redactor en el monumento. En esta intervención el objeto sobre el que se actúa son los torreones y los lienzos de muralla. Como patologías generales en los torreones se definen las pérdidas puntuales aunque importantes de material de la fábrica a distintos niveles de degradación (Figuras 9.30, 9.31, 9.32 y 9.33).

Particularmente el torreón 4, situado al sur, presenta una grieta tanto en el interior como en el exterior de la cara suroeste, producida por problemas de cimentación, al estar apoyado

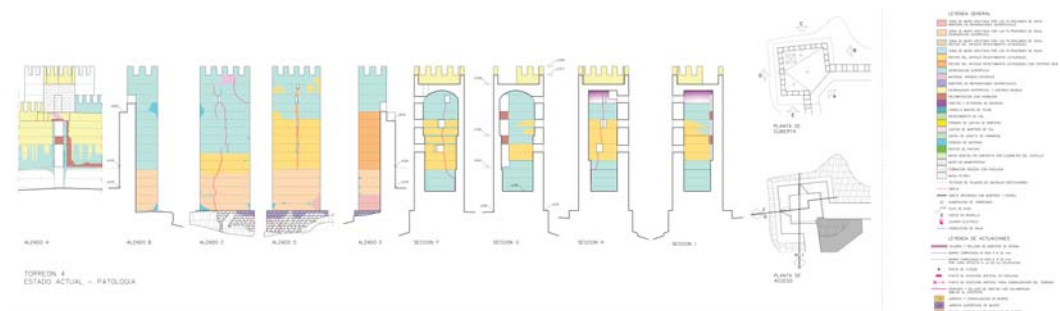


Figura 9.33. Imagen de los planos de degradación de los alzados y secciones del torreón 4. Puede tomarse como ejemplo de la documentación gráfica del proyecto de ejecución de 2006, ya que ésta se elabora para las tres torres y lienzos objeto de proyecto. Extraída del expediente I06.2117.23 del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

el torreón sobre roca con diaclasas. Y la cara sur del torreón 13 presenta una grieta vertical en su unión con el lienzo de muralla, que abarca prácticamente todo el largo de dicha unión.

En cuanto a las patologías en los lienzos, en el proyecto se destacan la pérdida de parte del material componente que se da de manera general en la mayor parte de los lienzos y en particular, en algunos de ellos, bajo las almenas; y la degradación puntual en los paramentos en zonas medias y altas, agravada en las zonas bajas por la filtración de aguas ya comentada anteriormente en los torreones.

También se define la existencia de grietas verticales en algunos de los lienzos provocadas por dilataciones y contracciones en la fábrica y movimientos del terreno (Figura 9.34).

Tanto en los lienzos como en los torreones se detecta la presencia de restos de antiguos enfoscados de cal para proteger los muros de tapia con piedra y la existencia de repellados y resanados con morteros (aparentemente de cemento) en zonas dispares de los paramentos como intento de amortiguar el efecto filtrante de los muros.

En cuanto a las actuaciones propuestas en el proyecto, estas se comentarán según la zona del muro a la que afectan (analizando independientemente las actuaciones en la cimentación de las propias en los lienzos).

Las actuaciones que se propusieron en la cimentación se basan fundamentalmente en la consolidación del terreno mediante la ejecución de perforaciones por rotación e inyección de una lechada de cemento. Además se proyectó también el cosido de las rocas diaclasadas mediante taladros horizontales o ligeramente inclinados (Figura 9.35).

Con respecto a las actuaciones en los muros y lienzos de muralla, el proyecto prevé el cosido de las grietas de los muros y grietas entre muros de los torreones y lienzos. Estos cosidos se propusieron con taladros horizontales en los que se inyectaría mortero de resinas. Acabados los cosidos de muros se prevé a la reparación de grietas profundas, con mortero de restauración mineral seco.

El criterio seguido en este proyecto es la eliminación de los elementos añadidos, considerados impropios, por lo que se propone ejecutar un picado, en la profundidad necesaria para eliminar completamente los restos de hormigones o cualquier otro material añadido que no sea el original del muro. En cuanto a los faltantes en los muros, el criterio propuesto es la recomposición de estas zonas con materiales similares a los originales,



Figura 9.34. Imagen del lienzo del muro entre los torreones 4 y 5 previa al proyecto. Extraída del expediente I06.2117.23 del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

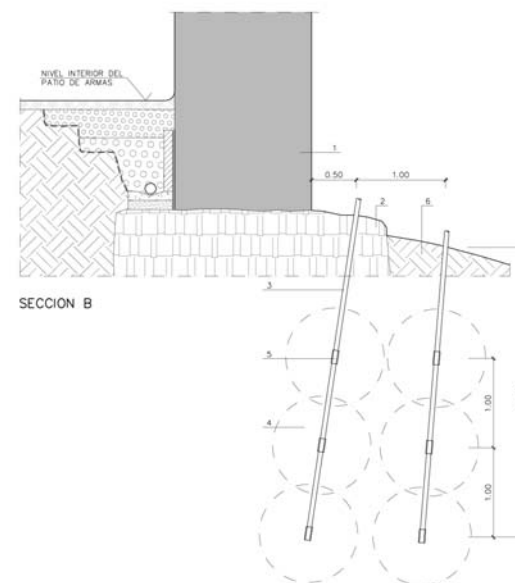


Figura 9.35. Detalle del proyecto de intervención en la cimentación. Extraída del expediente I06.2117.23 del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.



Figura 9.36. Imagen actual del lienzo de muralla entre los torreones 3 y 4. La situación actual es prácticamente la misma que en las imágenes previas al proyecto de 2006.

y se especifica “*En zonas puntuales de los muros se procederá a la reposición de masas de aglomerado y reposiciones pétreas, en la profundidad necesaria para la total recomposición del muro, ejecutadas con aglomerado similar al existente y mortero seco mineral preamasado con aglomerantes hidráulicos y áridos especiales, como sustituto en su conjunto del muro inicial, recuperando su volumen, color y la textura original*”¹⁶.

En las superficies se propuso una limpieza con jabón neutro, agua desmineralizada y cepillo de cerdas blandas. Posteriormente a la limpieza se determinan la realización de labores con un tratamiento biocida y en ciertos paramentos se propone la aplicación de un tratamiento de consolidación con productos compuestos con esteres etílicos.

Este proyecto de ejecución es de julio de 2006, pero en Noviembre de 2006 se redacta un nuevo proyecto de excavación y drenaje del patio de armas del castillo. Y tras el inicio de las obras en 2007, con las primeras excavaciones se detectan una gran cantidad de estructuras arqueológicas y se elabora un proyecto modificado en 2008 que recoge los cambios relativos a la excavación del patio de armas, aumentando considerablemente los trabajos a realizar en esta zona.



Figura 9.37. Detalle de la imagen actual del lienzo entre los torreones 8 y 9 en la que se detecta la fisura vertical.



Figura 9.38. Imagen actual de los lienzos de muralla en las que se detectan intervenciones puntuales de reintegración de superficies.



Figura 9.39. Imagen actual de los lienzos de muralla en las que se detectan intervenciones puntuales de reintegración de superficies.

16. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente 106.2117.23 del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

Esta situación, muy probablemente aplaza la intervención en los lienzos de muralla y en las torres, y en la visita a este edificio que se realizó en julio de 2012, se pudo comprobar que estas obras propuestas en el proyectos de 2006 no se habían llevado a cabo. Por tanto, actualmente el aspecto exterior de los lienzos y torres es muy similar al de las imágenes previas al proyecto, y es posible detectar los puntos críticos a los que hace referencia el proyecto (grietas, faltantes...) sin intervenir.

Conclusiones

En cuanto a las intervenciones analizadas en el Castillo de Burgalimar en Baños de la Encina a pesar de que estas están distanciadas en el tiempo, es importante tener en cuenta que el arquitecto en ambas es el mismo, por lo que los criterios pueden tener una tendencia mucho más similar. No obstante, se trata de intervenciones que afectan a diferentes puntos de los muros de tapia, por lo que resulta interesante realizar este análisis.

En la intervención de 1997 se propone la actuación en las coronaciones y cubiertas de las torres. En este caso, se propone una intervención en la que se aportan materiales actuales como el hormigón, la lámina impermeabilizante, y se elabora un detalle constructivo en el que estos nuevos materiales se introducen directamente en las estructuras históricas.

En la intervención de 2006, a pesar de que se actúa en otras zonas de los muros, principalmente en la base y en las estructuras propias de los mismos, el criterio seguido es similar en cuanto a que también se proponen nuevos elementos con materiales actuales que se introducen directamente en las estructuras históricas, en este caso se trata de cosidos realizados con taladros en los que se inyectan resinas.

Por tanto, es posible decir que a pesar de ser intervenciones que afectan a diferentes zonas en los muros, el criterio es similar y en ambos casos se proponen actuaciones que afectan directamente a las tapias con el empleo de materiales actuales totalmente ajenos a los materiales originales.



Figura 9.40. Imagen actual del acceso en la que se puede ver la intervención realizada en las bases de los torreones en 1997.



Figura 9.41. Detalle de la zona inferior de la muralla con reparaciones anteriores realizadas con morteros cementosos.



Figura 9.42. Imagen actual de los paneles explicativos sobre la financiación de la intervención que se está llevando a cabo en la muralla.



Figura 9.43. Imagen de proyecto en la que se define el sector de la muralla en el que se interviene en el año 1982. Expediente PI 0828.03 del archivo del IPCE.

17. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0828.03 del archivo del IPCE.

9.4. INTERVENCIONES EN LA MURALLA DE ALCALÁ DE HENARES (MADRID)

En la muralla de Alcalá de Henares se ha ido realizando diversas intervenciones a lo largo del tiempo. En este caso, se van a analizar las intervenciones a las que se han podido acceder en el archivo del IPCE, aunque existen otras, que han sido financiadas por otros organismos, como la actual intervención que se está llevando a cabo promovida por el ayuntamiento de Alcalá de Henares y la Comunidad de Madrid (Figura 9.42).

Como se ha mencionado al inicio de este capítulo, se trata de una muralla construida en algunas de sus zonas con tapia de tierra entre machones y verdugadas de ladrillo, por lo que las patologías afectarán tanto a la tapia como a la fábrica de ladrillo, y las actuaciones se realizarán en ambas.

Intervención de 1982

Esta intervención afecta al lado S.E de la muralla (Figura 9.43). En esta zona de la muralla (entre los torreones XII-XV) la construcción es de cajones de mampostería entre machones y verdugadas de ladrillo, por lo que este proyecto deberá quedar fuera del análisis, puesto que no se trata de fábricas de tapia.

No obstante, es necesario mencionar que el criterio seguido en este caso ha sido la eliminación de los lienzos de muralla entre los torreones y su reconstrucción hasta la cota que se cree la original, incluso reconstruyendo las almenas de la coronación. Además se propone la reutilización del material propio del derribo, y se especifica “*de entre el material demolido se seleccionarán, de las piedras que formaban los lienzos de mampostería, las que se hallen en mejor estado y sean más grandes y se almacenarán para utilizarlas posteriormente en la construcción de los nuevos paños de muralla y para las reparaciones que se sigan haciendo en los torreones*”¹⁷.

Por tanto, a pesar de que no se trate de una intervención sobre un muro de tapia, de ella, es posible extraer el criterio de reconstrucción, que como ya se ha comentado en el capítulo 8 es frecuente en esta época.

Intervención de 1983

Esta es otra intervención promovida por la Dirección General de Bellas Artes, encargada a arquitecto Manuel Barbero Rebolledo.

En este caso, la intervención se centra en la puerta de San Bernardo. La puerta está construida con fábrica de ladrillo, pero en el entorno inmediato de la misma existe un tramo de muralla construida con tapia entre machones y verdugadas de ladrillo sobre la que sí se actúa. En la memoria se expone: “En el entorno de la puerta, cuya restauración nos ocupa, existe una zona de muralla degradada por el acceso a una bodega. Debido a las dificultades económico-legales y a la limitación de presupuesto no actuamos en este ámbito. Nuestro trabajo se reduce a la restauración de la puerta en sí y de la pequeña zona de muralla que resta al otro lado”¹⁸.

En el proyecto se define que se restaura el trozo de muralla en cuanto a todo su frente y cubierta de remate, pero no se especifican las actuaciones que se llevan a cabo en dicha intervención (Figuras 9.44 y 9.45).

Si se atiende al aspecto actual de esta zona de la muralla, es posible entender que esta intervención se realizó también con un tipo de mortero cementoso adosado a las tapias originales (Figura 9.46). Actualmente es posible ver que esta intervención se realizó también con fábrica de ladrillo, ya que en una de las esquinas de la tapia inferior se ha desprendido el revestimiento debido a la humedad y es posible ver la fábrica.

La humedad por capilaridad es una patología que afecta a la muralla de forma intensa. En muchos puntos esta humedad ha provocado la aparición de sales, el desprendimiento del revestimiento, la pérdida de material en las juntas, incluso la erosión de los propios ladrillos cerámicos.



Figura 9.46. Imágenes actuales de detalle de la zona de muralla que se restaura con esta intervención. Actualmente es posible ver que esta intervención se realizó también con fábrica de ladrillo, ya que en una de las esquinas de la tapia inferior se ha desprendido el revestimiento debido a la humedad y es posible ver la fábrica.

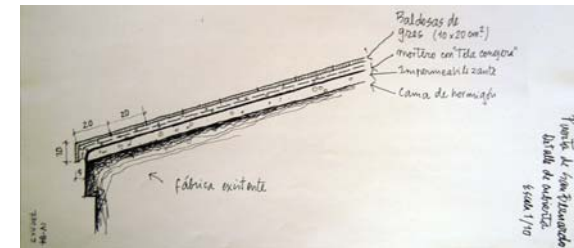


Figura 9.44. Imagen del proyecto de intervención en la coronación. Expediente PI 0830.03 del archivo del IPCE.

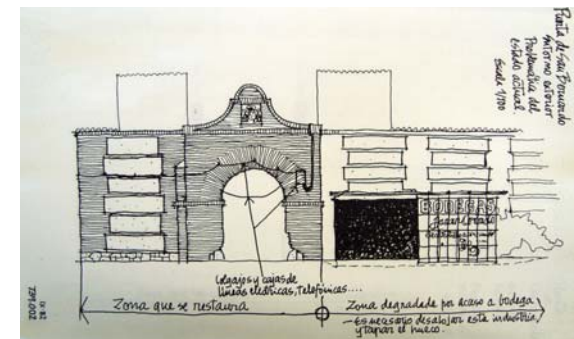


Figura 9.45. Imagen del proyecto en la que se define el ámbito de actuación. Expediente PI 0830.03 del archivo del IPCE.



Figura 9.46. Imagen actual de la puerta de San Bernardo.

18. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0828.03 del archivo del IPCE.

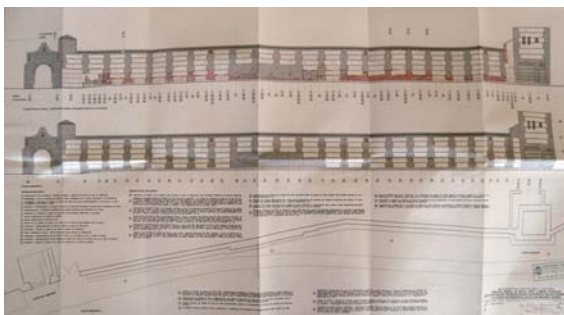


Figura 9.47. Imagen del proyecto en la que se define el ámbito de actuación y las patologías previas a la intervención en la muralla. Expediente PI 0829.02 del archivo del IPCE.

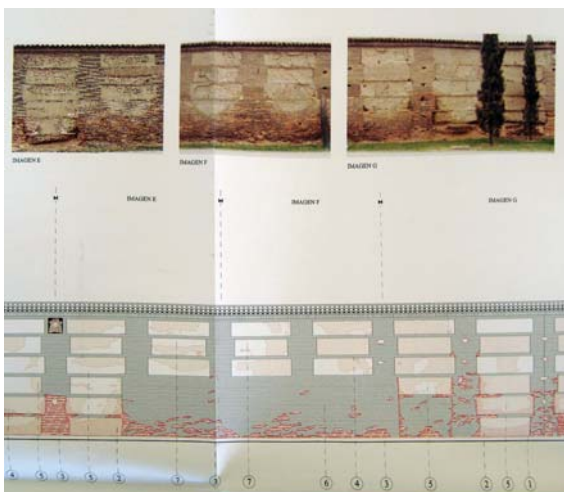


Figura 9.48. Imagen del proyecto en la que se define el detalle de una zona de la muralla, con las imágenes del estado de conservación y las patologías previas a la intervención. Expediente PI 0829.02 del archivo del IPCE.

18. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0829.02 del archivo del IPCE.

En esta intervención se actúa también en la coronación, tanto de la puerta como de este tramo de muralla y se propone una nueva cubierta de baldosas de gres e impermeabilizante sobre una cama de hormigón. El estado actual de esta cubierta es aceptable y los problemas actuales de humedad que afectan a la muralla provienen de la base, no de la coronación.

Intervención de 2001

Se trata de un encargo del Ministerio de Cultura, de la Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales. En este proyecto el ámbito de actuación es el tramo de muralla del otro lado de la puerta de San Bernardo, comprendido entre el Palacio del Arzobispo y la Puerta.

Antes de realizar ninguna operación se realizó una visita pormenorizada por toda la zona de trabajo para verificar el estado real de conservación de esta zona de la muralla (Figuras 9.47 y 9.48). El análisis reveló la existencia de patologías de gran magnitud. Entre estas se destacan las roturas y faltas en elementos, existencia de movimientos importantes en los lienzos, suciedad incrustada, gran acumulo de palomina en las coronaciones, pérdida importante de secciones de ladrillo en las zonas inferiores...

Como tratamiento general de limpieza y arrastre de materiales se propuso el sistema de agua a presión moderada con ayuda de la acción desincrustante del jabón neutro. Pero en algunas zonas más afectadas por la suciedad, se propuso también la realización de limpiezas con sistemas de microabrasión, que consisten en una proyección de microárido a presión de aire controlada. En el proyecto se especifica que los resultados fueron buenos *“fue posible eliminar selectivamente el material a limpiar, respetando los materiales originales, pudiendo eliminar la suciedad sin atacar la superficie de los ladrillos, juntas y tarjetones de cal”*¹⁹.

Actuaciones en la coronación de la muralla

Dado el mal estado de cohesión del tejado de la muralla así como su deficiente impermeabilización se decidió el desmontaje del mismo. Se desmontaron las tejas y se agruparon y conservaron a nivel del suelo para su posterior reaprovechamiento. Se estimaron las pérdidas y se encargaron similares tejas árabes antiguas. Se propuso la eliminación de los elementos portantes del tejado deteriorados (una amalgama de escombros, yesos, morteros de cal arruinados por la humedad, nidos de aves...) y el resultado final obtenido fue una superficie recta y bastante nivelada sobre la muralla, rematada a ambos lados con un ladrillo a tizón.

Posteriormente se ejecutó la nueva cubierta. Para ello se realizó la formación de pendientes con mortero de cemento gris y espinazo central de fábrica de ladrillo (Figura 9.49), y sobre este mortero de cemento, para aumentar su poder aislante e hidrófugo, se aplicó un mortero especial. Finalmente se procedió al retejado con las tejas de recuperación y mortero de cemento gris.

Actuaciones en la fábrica de ladrillo

Se seleccionaron las zonas más disgregadas de la fábrica y se optó por su eliminación para posterior aparejado (principalmente en las zonas inferiores de la muralla que estaban mucho más afectadas por los problemas de la humedad) (Figura 9.50). Las nuevas fábricas se realizaron con ladrillos nuevos similares a los originales tomados con mortero realizado a base de cemento blanco.

Se realizó también un rejuntado, tanto de las piezas originales como de las antiguas que presentaban faltas de material en las juntas. En este caso se realizó con mortero a base de cal, cemento blanco, árido, pigmentos y agua (Figura 9.51).

El acabado final fue una pátina de color a la fábrica para unificar las nuevas zonas con las preexistentes, dando como resultado una fábrica de color rojizo.



Figura 9.51. Detalle de la fábrica de ladrillo después de la intervención y la tapia original. Expediente PI 0829.02 del archivo del IPCE.



Figura 9.50. Detalle de la zona inferior de la muralla antes de la intervención. Expediente PI 0829.02 del archivo del IPCE.

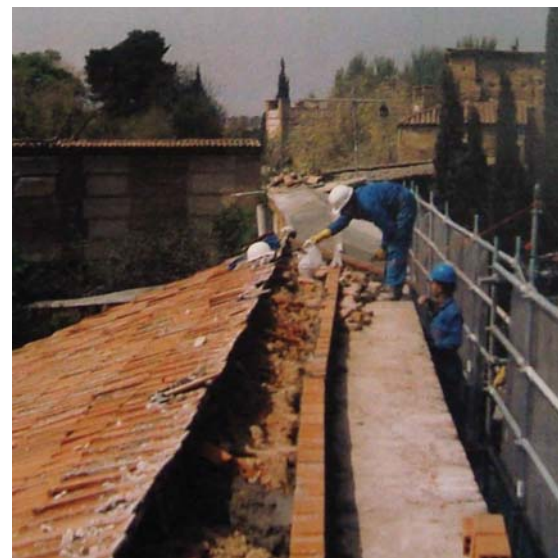


Figura 9.49. Imágenes de los trabajos en la coronación del muro. Sup: limpieza de los materiales disgregados. Inf: ejecución de la cumbre y pendientes del nuevo tejado de la muralla. Expediente PI 0829.02 del archivo del IPCE.

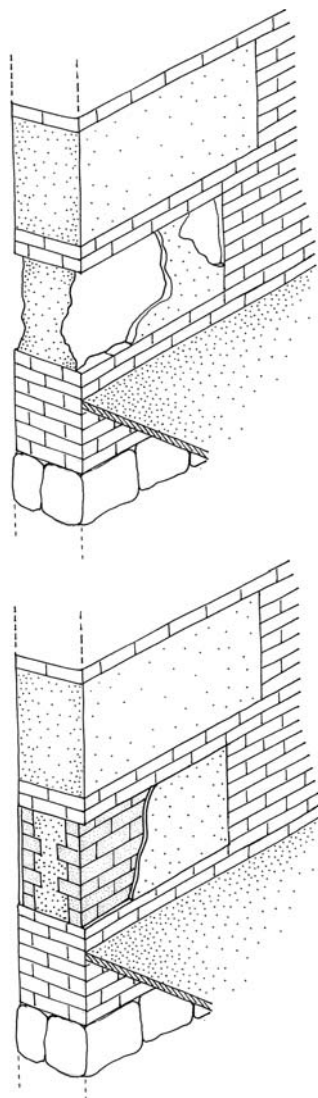


Figura 9.52. Esquema de la propuesta de intervención en los cajones de tapia con un deterioro entre 6 y 20 cm en su superficie. Dibujo reelaborado a partir de los detalles del proyecto.

19. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente PI 0829.02 del archivo del IPCE.

Actuaciones en las fábricas de tapia

Las actuaciones en la tapia se realizaron de forma variable según el espesor de material degradado. En primer lugar, la primera actuación es la eliminación por medios manuales de fábricas de tapia inestables o disgregadas hasta llegar a zonas firmes (aproximadamente un máximo de 20cm de espesor) ejecutado por bataches con un máximo de 60cm de longitud. Posteriormente se proponen trabajos de consolidación de las fábricas, en el proyecto se especifica “*El consolidante elegido dada la naturaleza del material a consolidar, el tapial (tierra, cal, y diversas impurezas de orden vegetal y otros restos), fue el Primal AC-33 en concentraciones variables en agua que favorece la penetración y la compatibilidad con todos los materiales*”¹⁹.

Después de estos trabajos de consolidación se propuso la restauración de los paños de tapia, variando las intervenciones según el espesor de deterioro encontrado en cada paño. Así, se distinguen tres grados de actuación: tapia con deterioro superior a 20 cm, tapia con deterioro entre 6 y 20 cm, y tapia con deterioro de entre 5 o 6 cm. Es importante tener en cuenta que las fábricas más deterioradas serán las más próximas a la base, debido a la humedad por capilaridad.

En los casos en los que el deterioro de la tapia era superior a los 20 cm de espesor, la solución propuesta fue la sustitución del muro en mal estado por otro con fábrica de ladrillo tosco recibido con mortero. A este muro de ladrillo se le fijó una malla de fibra de vidrio y posteriormente se enfoscó sin fratar ni bruñir para ofrecer adherencia al revoco, ejecutado este con mortero bastardo de cal en pasta y cemento con dosificación 1/3 aplicado en una capa de espesor 1,5 cm (Figura 9.52).

Si la degradación de las tapias estaba comprendida entre 6 y 20 cm la actuación propuesta era otra. Se planteó realizar un recrecido del lienzo con fábrica de ladrillo de espesor variable convenientemente cosida al soporte firme con llaves cada 40 cm. Con este soporte las actuaciones de acabado son iguales que en las intervenciones descritas anteriormente.

En las fabricas de tapia en la que la degradación estaba comprendida entre los 5 o 6 cm, la solución propuesta partía de la fábrica original consolidada como base sólida y sobre esta se fijó la malla de fibra de vidrio y se realizó el enfoscado maestreado con maestras a 1 m a llana sin fratar ni bruñir para ofrecer adherencia al revoco ejecutado con mortero bastardo de cal en pasta y cemento con dosificación 1/3 aplicado en una capa de espesor de hasta 4 cm.

El acabado final que se les dio a estas zonas es un revoco liso lavado ejecutado con mortero de cal grasa apagada en pasta y arena fina. Las proporciones que se especifican en el proyecto son: árido de mármol Macael nº1 y cal grasa aérea en proporción 3:1; pigmento Siena Natural y agua (Figuras 9.55 y 9.56).

En esta intervención se propuso también la realización de una zanja y drenaje perimetral a la muralla, para apaliar las humedades que afectan a la base de la misma (Figura 9.54). Se propone la realización de una zanja de 80 cm de anchura y una profundidad entre 60 y 120 cm. Además se ejecutaron dos arquetas registrables y dos conexiones a la red de saneamiento. Este drenaje se realizó con una tubería de hormigón poroso y como acabado final se extiende una grava mezcla de morro y garbancillo sobre el tubo de hormigón. Para evitar que la grava se extendiera fuera de la zona de drenaje, se propuso la colocación de un bordillo jardinero de hormigón.

Se trata de una intervención en la que en las tapiadas se introducen nuevos elementos (el aparejo de ladrillo, la malla de fibra de vidrio...) y se reelaboran todas las superficies. A pesar de la ejecución del drenaje perimetral actualmente todavía existen patologías importantes provocadas por la humedad por capilaridad. Se detectan zonas seriamente afectadas por la humedad, principalmente en la base de los muros que afectan tanto a la fábrica de tapia como a la de ladrillo. Además se han producido otras patologías asociadas a la humedad, como la aparición de sales, la pérdida de material en las juntas de la fábrica de ladrillo, las machas en los cajones de tapia..., siendo el estado actual de conservación en esta zona de la muralla no demasiado óptimo (Figura 9.53).



Figura 9.56. Imagen de la zona intervenida de la muralla con la no intervenida. Expediente PI 0829.02 del archivo del IPCE.

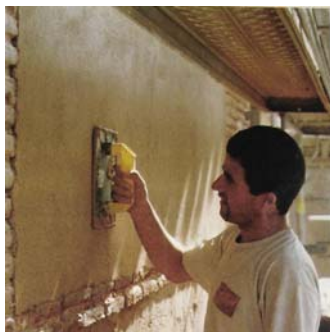


Figura 9.55. Imagen del aplicado del fratasado final con mortero de mármol y cal. Expediente PI 0829.02 del archivo del IPCE.



Figura 9.54. Imagen de la apertura de la zanja de drenaje durante la realización de la obra. Expediente PI 0829.02 del archivo del IPCE.



Figura 9.53. Imágenes de los trabajos en la coronación del muro. Sup: limpieza de los materiales disgregados. Inf: ejecución de la cumbra y pendientes del nuevo tejado de la muralla. Expediente PI 0829.02 del archivo del IPCE.

Conclusiones

Este análisis de las intervenciones en la Muralla de Alcalá de Henares ha permitido comparar de algún modo dos intervenciones distanciadas casi 20 años en el tiempo, que son similares en algunos aspectos y distintas en otros. Es importante tener en cuenta que en este caso se trata de tapia entre machones y verdugadas de ladrillo y las intervenciones propuestas en las tapias se centran principalmente en las superficies.

En cuanto a los criterios de intervención en ambos proyectos, tanto en el de 1983 como en el de 2001, se propone una actuación que afecta a las superficies de los cajones de tapia, y se trata de actuaciones extensivas en todas las superficies. A pesar de que en la intervención más actual se proponen diferentes técnicas según el nivel de degradación encontrado, en todos los casos se trata de intervenciones propuestas con fábrica de ladrillo, del mismo modo que en la intervención de los años 80, por lo que en este aspecto son similares. En cuanto a los materiales empleados en las superficies, en ambas intervenciones se introduce el cemento, por lo que son también bastante similares, a pesar de que el aspecto cementoso es mucho más detectable en la intervención más antigua. Actualmente, en las zonas correspondientes a ambas intervenciones, la muralla está afectada por importantes humedades, que han provocado patologías como la pérdida de juntas en la fábrica de tapia y la aparición de manchas y sales.



Figura 9.57. Imagen general actual del Castillo de Almonecir.

9.4. INTERVENCIONES EN EL CASTILLO DE ALMONECIR (CASTELLÓN)

El Castillo de Almonecir está situado en la población de Vall de Almonacid, municipio de la comarca del Alto Palancia que se encuentra enclavado al pie de un cerro, entre los montes más altos de la Sierra de Espadán en la provincia de Castellón. El castillo se encuentra asentado sobre un promontorio en el centro del valle de Almonecir, controlando el paso desde el Collado de la Nevera y desde el valle del Palancia.

Es una fortificación de tipo montano, de planta irregular, desarrollada a partir de la majestuosa torre del homenaje. La fortaleza consta de un recinto rectangular interno, con la alta torre del homenaje en uno de sus extremos construida con tapia, de planta rectangular y con uno de sus lados curvo. El recinto amurallado se extiende en una sola dirección, hacia la parte más escarpada (el suroeste) adaptándose a la orografía del terreno (Figura 9.57).

Las murallas delimitan el castillo y sus muros prácticamente se asientan sobre la roca, por lo que no necesitan demasiada cimentación. Actualmente existen dos lienzos de muralla de unos 12 y 32 m de longitud construidos con tapia de piedra (Figura 9.58). La torre del Homenaje, en cambio, está construida con tapia de hormigón de cal, aunque también se incorporan gran cantidad de mampuestos en su interior, que eran perfectamente visibles dado el grado de degradación de la misma antes de la intervención. También se conservan actualmente los restos de algunas torres adosadas a estas murallas, de planta cuadrada de aproximadamente 5 m de lado que servían para reforzar la defensa del castillo.

Intervenciones en el castillo

Hasta la constitución de la Asociación Cultural Castillo de Almonecir en agosto de 1992 el castillo no había sido objeto de atención para evitar su degradación y ruina. A partir de este momento se empezaron a realizar algunas gestiones en busca de financiación para la intervención en el castillo. En enero de 2004, el Ayuntamiento de Vall de Almonacid formalizó la solicitud para acogerse a la financiación con cargo al 1% cultural gestionado por la Comisión Mixta entre el Ministerio de Cultura y el Ministerio de Fomento, dentro del “Plan de Castillos y otros elementos de la Arquitectura Defensiva”. A lo largo de estos años, hasta que se consiguió la inclusión en el programa del 1% cultural, se realizaron solo pequeñas intervenciones de urgencia en el castillo, dada la escasa capacidad económica local.

Para la solicitud de la financiación del programa del 1% cultural se presentó una Memoria Valorada Descriptiva en la que se detallaba el estado actual del edificio previo a la intervención. Se explica que el castillo se encontraba en muy mal estado de conservación, con amenaza de ruina en algunos puntos y que se requería una actuación de rehabilitación integral. Además el conjunto del castillo presentaba importantes pérdidas de masa, básicamente en la parte superior de sus muros. En esta memoria se atribuye el mal estado del edificio fundamentalmente a la acción del agua y se expone que *“la resistencia de las construcciones de tierra disminuye progresivamente a medida que aumenta la humedad relativa en el interior de su fábrica, además se produce simultáneamente la pudrición de los elementos de madera que estaban embebidos en las fábricas de tapia, produciéndose oquedades y cediendo los cajones, arruinando la construcción”*²⁰. Asimismo otra patología producida por el agua que también afectaba a los muros eran las eflorescencias, que debido al arrastre de las sales higroscópicas de los morteros del zócalo de apoyo, o existentes en el terreno, había provocado la aparición de sales, produciéndose también pérdida de material en el plano exterior.



Figura 9.58. Imagen de la muralla exterior y de los restos de una de las torres, construidos con tapia de piedra o mampostería encajonada.

20. Las citas de este subcapítulo se han extraído de la memoria de proyecto. Expediente 17-12125-00189-04 del archivo del Ministerio de Fomento.



Figura 9.59. Sup: Imagen de la torre antes de la intervención (web del Ministerio de Fomento). Inf: Imagen después de la intervención..

En 2007, se presentó un proyecto de intervención denominado “Proyecto básico y de ejecución de consolidaciones urgentes de la torre del homenaje del castillo de Almonecir” por el arquitecto Jaime Sirera Bellés que no abarcaba todo el castillo, sino fundamentalmente la torre del homenaje.

Análisis de la intervención

En este texto se va a tratar de analizar brevemente la intervención realizada en el castillo, principalmente en la torre del homenaje y en el lienzo de muralla anexo.

En cuanto a los criterios de intervención es fundamental entender que el objetivo principal del proyecto es facilitar “la recuperación de un edificio para el uso, por ejemplo para mirador o para poder ser edificio llave para futuras intervenciones en la totalidad del castillo”. Partiendo de esta premisa de proyecto se decide cerrar los espacios de la torre del homenaje para poder dotarlos de un uso interior. En el proyecto no se definen los criterios textualmente y se expone que “*las valoraciones y criterios de intervención más detallados se decidirán a la vista de los datos que el propio edificio nos vaya dando mientras se realice la actuación*”, no obstante, es posible analizarlos de forma indirecta al estudiar las diversas actuaciones y soluciones propuestas.

Intervenciones en las estructuras

Las intervenciones propuestas en las estructuras murarias de la torre del homenaje son fundamentalmente actuaciones de reintegración y reconstrucción de las partes faltantes. En el proyecto se detallan los trabajos de “*reconstrucción de muros de tapial degradados por meteorización del mortero, con fuerte pérdida de secciones de aglomerante y desaparición de de una parte de los mampuestos más grandes*” y se puntualiza la intervención con unas primeras actuaciones de limpieza que consistieron en la “*recuperación y saneado del muro en su estado actual, limpieza de suciedad mediante eliminación manual de las placas de costra de suciedad existentes, retirada de piezas de mampuestos inestables o semidesprendidas*”. En cuanto a las actuaciones en las partes faltantes de los muros el criterio elegido es la reconstrucción volumétrica de las mismas con el empleo de la técnica constructiva original, la tapia con cal y mampuestos, y se especifica que “*se realizará en un espesor igual al del muro intervenido, colocando como encofrado a dos caras sendos tableros de madera de pino, con pasta de mortero de cal hidráulica y arena viva, aporte de mampuestos, relleno del mortero y limpieza hasta la terminación del tramo reparado enrasándolo con los paramentos adyacentes*” (Figura 9.59).

Se ha realizado también actuaciones en el interior de los muros para su consolidación con una “inyección de lechada de cal de dosificación 1:3, sobre muros o fábricas, en estado de conservación malo, colocando boquillas de inyección sobre el enmasillado y relleno de lechada mediante inyección, de manera que se colmaten las oquedades”. Además en algunos puntos también se han realizado trabajos de anclaje y cosido de los muros mediante varillas de fibra de vidrio y diámetro 16mm introducidas en pequeños taladros en el muro.

Intervenciones en las superficies

Las actuaciones que se realizaron en las superficies de los muros fueron diversas, desde tareas de limpieza y consolidación hasta reposición del revoco. En cuanto a las tareas de limpieza se propuso la “eliminación de plantas superiores y pátina biológica, mediante métodos manuales con eliminación de raíces y tierras acumuladas” y la “consolidación del paramento de tapial degradado a base de pulverizado hasta saturación del fondo y con una penetración de más de 3 cm a base de agua de cal añeja”. En las zonas más deterioradas se realizaron trabajos de reposición del acabado superficial, que había desaparecido dejando vistos los mampuestos del interior del muro (Figura 9.60) con “mortero de cal de dosificación 1:4 aplicado a la llana en dos capas de espesor no inferior a 10mm., incluso lavado con brocha y agua y posterior limpieza” (Figura 9.61 y 9.62).



Figura 9.62. Detalle del estado actual de las superficies de la torre.



Figura 9.61. Detalle del estado actual de las superficies de la torre.



Figura 9.60. Iz: Imagen antes de la intervención, se aprecia las zonas inferiores de la torre que han perdido la capa superficial (web del Ministerio de Fomento). Der: Imagen actual tras la intervención.



Figura 9.63. Imagen de la fase de reconstrucción de la coronación de la torre y los huecos preexistentes (web del Ministerio de Fomento).



Figura 9.64. Iz: Detalle de un tramo de muralla que ha perdido prácticamente toda la capa superficial (imagen de la autora). Der: Sección del tramo de muralla reconstruido.

Como acabado final de las superficies, además de una capa de hidrofugación, se propuso un “patinado y/o envejecimiento artificial de fábrica de tapial, en estado de conservación regular, en las zonas que presentan diferencias ostensibles de color, mediante la impregnación en superficie de compuestos inorgánicos estables y transpirables, aplicadas a modo de veladuras en diferentes capas”. Este tratamiento de patinado, aplicado tanto en las superficies existentes como en las nuevas tapias se realiza con el criterio de buscar la integración cromática entre ambas fábricas, no obstante la textura propia del encofrado en el muro original no se reproduce en los nuevos acabados por lo que es fácilmente diferenciable la actuación.

Intervenciones en estructuras horizontales

La torre estaba formada por cuatro plantas, de las que no se conservaba ninguna preexistencia antes de la intervención. Puesto que la voluntad de la misma era poder dotar a la torre de un uso interior, en el proyecto se optó por la propuesta de reconstrucción de los diversos elementos horizontales que separaban los espacios, mediante la incorporación de nuevos forjados de madera. Para la comunicación entre los diversos niveles se propuso una serie de escaleras, también de madera, que llegan hasta el forjado de cubierta. Para cerrar el espacio de la última planta con el forjado de cubierta se elevó la coronación de los muros y se recompusieron los huecos preexistentes (Figura 9.63).

Conclusiones

Después de analizar las diversas actuaciones en la torre es posible extraer algunas reflexiones respecto a los criterios de intervención que han guiado el proyecto. En esta actuación se optó por la reconstrucción de los elementos faltantes en la torre, tanto en las estructuras exteriores como en las interiores. La coronación de los muros se reconstruye cerrando el volumen capaz de la torre hasta la altura existente. Además los huecos de la torre, muy deteriorados, se reconstruyen también con la incorporación de nuevos elementos (dinteles, carpinterías, escalera metálica de acceso...) siendo quizá un poco dudosa su configuración actual, puesto que parece que no existían datos suficientes para proponer la configuración actual de los huecos.

En el caso del tramo de muralla anexo a la torre, también reconstruido con la técnica original de la tapia de piedra, y puesto que existen restos de esta muralla en el otro extremo del castillo, se optó por la reconstrucción completa de un tramo del muro en toda su altura, incluso con la reconstrucción en la coronación de las almenas de remate. La voluntad de

dejar entender que el lienzo de muralla en origen se extendía cerrando el recinto amurallado del castillo, puede leerse en la propuesta de proyecto de dejar la sección del muro vista, lo que facilita la comprensión del elemento incompleto (Figura 9.64).

Tras este análisis de las intervenciones propuestas, es posible concluir que las actuaciones realizadas se han centrado fundamentalmente en la reintegración y reconstrucción de los elementos desaparecidos en la torre, empleando para dichas reconstrucciones la técnica constructiva original. Se trata, tanto en la torre del homenaje como en el tramo de muralla, de reconstrucciones totales que alcanzan toda la altura hasta la coronación del muro, no obstante, el remate almenado se reconstruye en el tramo de muralla y no en la torre, posiblemente debido a que no se conservaba ningún resto en la misma.

Actualmente, el estado de conservación de la torre es bueno y sus estructuras están perfectamente consolidadas, pero en algunas zonas la imagen actual difiere sensiblemente de la que existía antes de la intervención, y puesto que la actuación solo se ha centrado en la torre, aún siguen a la espera de actuaciones de conservación el resto de los lienzos de muralla.

9.6. INTERVENCIONES EN EL CASTILLO DE LA IRUELA (JAEN)

La fortaleza se encuentra en el municipio de la Iruela, al pie del cerro Escribano, situado al sureste de la población, en una roca escarpada de difícil accesibilidad que domina el valle del Guadalquivir. Se trata de un edificio de época almohade (último tercio del siglo XII y principios del XIII) (Salvatierra 2006) con líneas defensivas que estaban formadas por murallas y torres de flanqueo, construidas fundamentalmente con la técnica constructiva de la tapia, que se completaban con estructuras secundarias de madera. Entre la fortaleza y la población se sitúan los restos de la Iglesia de Santo Domingo de Silos, obra del siglo XVI. El conjunto fue declarado en 1985 Conjunto Histórico Artístico.

El castillo de La Iruela cuenta con tres recintos amurallados. Las murallas del recinto interior son las que se conservan en su mayor parte, y en el extremo noroeste de este recinto se levanta la torre del homenaje, situada en lo más alto de la roca, configurando la imagen típica de la población. Del recinto medio solo se conservan algunos lienzos de muralla con un torreón, y por último el recinto exterior, que es el más grande, es el menos conservado, del que solo existe el torreón de acceso al castillo y algunos restos de la cimentación de las murallas del mismo (Figura 9.65).



Figura 9.65. Imagen general de la situación del Castillo de La Iruela (Jaén).

Tras la conquista castellana, al menos dos de los tres recintos de la fortaleza se convirtieron en el castillo señorial y la población campesina se asentó al exterior de la fortaleza (Salvatierra 2006).

Las murallas que se conservan actualmente son en su tercio bajo de mampostería que se asienta directamente sobre la roca a modo de basamento y el resto del lienzo es de tapia calicostrada, configurándose muros de altura variable según el perfil de la roca sobre la que se apoyan (Figura 9.66).

Intervenciones en el castillo

El objeto de este texto es realizar un estudio y análisis de las intervenciones realizadas en el castillo. Para ello se han consultado los proyectos de intervención custodiados en el archivo de la Junta de Andalucía.

En estos últimos treinta años no se han realizado diversas intervenciones en el castillo. A principios de los años 80 se efectuaron algunas actuaciones que no afectaban propiamente al edificio, sino que se enfocaban a facilitar el acceso al castillo, así como mejorar su calidad paisajística con la instalación de alumbrado. Se trató de actuaciones de poco alcance ejecutadas por el ayuntamiento.

En 1984 se redacta la “Obra de emergencia del castillo y ruinas de la fortaleza de La Iruela (Jaén) por el arquitecto Francisco Gómez Díaz, siendo el promotor del encargo la Consejería de Cultura de la Dirección General de Bellas Artes a través de su Delegación Provincial. En este proyecto de obras de emergencia queda patente la situación de abandono en la que se encontraba el castillo especificándose que “*los paños de tapial están fisurados por todas partes, derruidos en su mayoría y no existen en muchas zonas*”²¹. Estas actuaciones de emergencia fueron muy reducidas y no afectaron propiamente a los muros del castillo, realizándose fundamentalmente actuaciones como la disposición de un entramado de cables y redes de acero para prevenir los desprendimientos de roca sobre las casas del pueblo.

Poco después, en 1988, la Consejería de Cultura con su Delegación Provincial de Jaén encargan la redacción de otro proyecto al arquitecto Apolinar Marín Zamora, titulado “Proyecto de restauración y consolidación de las murallas del Castillo de la Iruela (Jaen)”.

Se trata en ambos casos de proyectos con poca repercusión sobre el edificio, actuando en zonas muy restringidas como alguna torre del segundo recinto, y por supuesto, al tratarse de



Figura 9.66. Muro de tapia sobre basamento de mampostería que se adapta a la pendiente del terreno sobre el que apoya.

21. Texto extraído de la memoria de proyecto. Expediente BA7436 del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

proyectos de emergencia se realizaron sin demasiadas investigaciones previas.

El proyecto de intervención que ha servido para la actuación generalizada en todo el conjunto es más reciente, redactado en agosto de 2006 por los arquitectos Carlos Porrás Funes y Clemente Porrás Funes. Este “Proyecto de consolidación del Castillo de La Iruela (Jaén)” se realiza por encargo de la Consejería de Cultura, Delegación Provincial de Jaén.

Este proyecto, por ser el que tiene mayor entidad sobre el castillo es el que se va a estudiar con mayor profundidad, para ello se van a analizar los criterios que han guiado la intervención y los materiales y técnicas constructivas empleadas en la misma.

Análisis del proyecto de 2006

Criterios de intervención

Es fundamental iniciar el análisis de la intervención en el castillo con el estudio de los criterios de intervención que han favorecido a que los autores de la misma se posicionaran y escogieran un tipo de actuaciones frente a otras.

Un criterio de intervención fundamental en el proyecto es dejar en el edificio su carácter de ruina, consolidándolo pero sin alterar demasiado la configuración de sus estructuras, así se define que *“se trata de consolidar las fábricas y los materiales que las componen y hacerlos más resistentes a los agentes de alteración. La operación más representativa consistirá en la consolidación de las estructuras y el rejuntado o retacado de todas las fábricas”*²². Este criterio de conservar el carácter del edificio se especifica también en la voluntad de mantener las huellas e improntas de estructuras desaparecidas para poder entender el edificio actual como parte de estructuras más complejas, y se especifica que *“hemos valorado su condición de edificio “incompleto” en el que las marcas, encastres, trazas de estructuras superpuestas deben manifestarse tras la intervención”*.

En cuanto a las superficies se opta por una actuación puntual de recuperación de la costra en aquellas partes en las que el muro ha perdido parte de su acabado superficial, pero en las zonas en las que la costra es inexistente y queda vista la zona interior del muro, no se propone la restitución sino la consolidación y se define que *“en cuanto a la protección de las zonas en las que este ha desaparecido (son las zonas que dotan a la muralla de su especial*

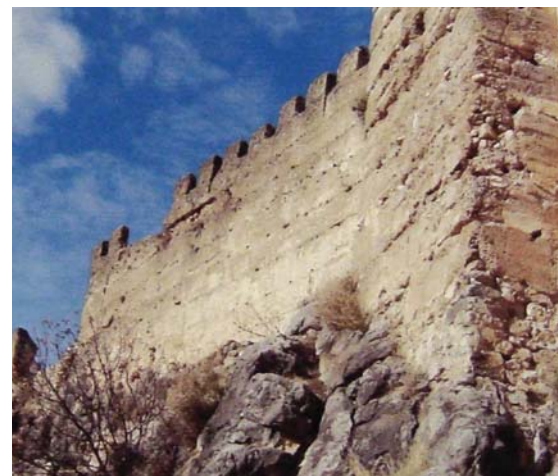


Figura 9.67. Sup: Estado previo a la intervención de uno de los lienzos de muralla (imagen de la documentación fotográfica del proyecto de 2006, arquitectos Carlos Porrás Funes y Clemente Porrás Funes). Inf: Estado actual del mismo lienzo de muralla tras la intervención en el que se propone la recuperación de las almenas, excepto las que están totalmente desaparecidas.

22. Las citas de este subcapítulo se han extraído de la memoria de proyecto. Expediente B05.1194CA.23JA del archivo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.



Figura 9.68. Estado actual de la muralla oeste tras la intervención donde se aprecia la recuperación de las almenas, y el mantenimiento del perfil original de la coronación en las zonas más degradadas.



Figura 9.69. Estado actual de la zona interior de la muralla oeste tras la intervención donde se aprecia las actuaciones de consolidación y reintegración.

textura apareciendo la composición del núcleo de tapia visto) y no se propone su restitución, actuaremos mediante la aplicación de un consolidante-hidrofugante por impregnación superficial que actúa a modo de capa protectora sin alterar el cromatismo ni la textura”, es decir, se opta por dejar vista la materialidad del muro en su estado degradado.

A pesar de esta voluntad de mantener el carácter de ruina y de optar en las superficies por reintegraciones y consolidaciones, en algunas zonas se proponen actuaciones de reconstrucción, fundamentalmente de los merlones del almenado. En el proyecto se detalla que *“las reintegraciones se han limitado a aquellos elementos que han perdido su base de apoyo como algunos merlones y zonas de muro donde la erosión o la acción del hombre ha desfigurado peligrosamente la fábrica”*, no obstante, se ha optado por la reconstrucción de los merlones deteriorados, pero sin la reconstrucción completa de los desaparecidos (Figura 9.67).

En cuanto al criterio seguido en las reconstrucciones en las coronaciones, es posible definir dos actuaciones diversas, en los casos en los que la pérdida de material hasta la cota final del muro es pequeña se ha elegido realizar la reconstrucción de las tapias hasta la coronación, en cambio en las zonas en las que la pérdida de material es más acusada se ha decidido consolidar los restos existentes, sin reconstrucción, manteniendo el perfil original de la coronación del muro (Figura 9.68).

Otro criterio seguido en toda la obra es la voluntad de que sea reconocible la actuación, por ello a pesar de buscar la integración cromática de los nuevos materiales con los antiguos se ha optado por buscar una *“textura que garantice la distinguibilidad dentro de una armonía con la fábrica original”*.

Técnicas constructivas propuestas

El siguiente paso de este análisis es indagar en las técnicas constructivas propuestas que se han empleado para llevar a cabo la obra siguiendo los criterios analizados anteriormente. Para ello se analizarán las técnicas constructivas según la zona del muro en la que se interviene y el grado de degradación de la misma.

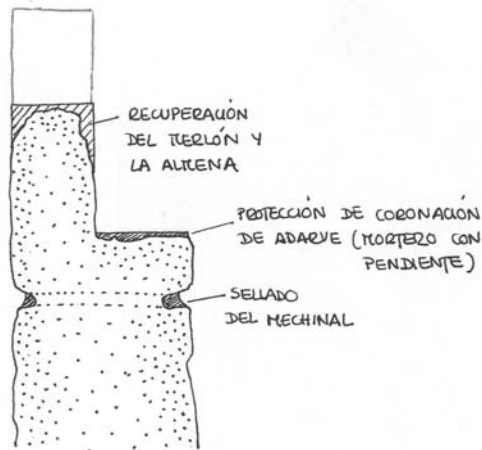
Para los trabajos de consolidación de los muros se ha optado por la *“aplicación en superficie con pulverizadores de consolidante superficial basado en el éster etílico de ácidos silíceos haciendo penetrar el producto hasta garantizar el contacto con la capa sana”* (Figura 9.69). Cuando se trata de reintegraciones superficiales en zonas en las que la tapia a perdido

su costra superficial, en el proyecto se ha optado por el empleo de un mortero bastardo con adición de pigmentos naturales de dosificación 1:1:7 (cemento blanco-cal-arena), y en el proyecto se especifica la técnica constructiva de unión entre el material original y el nuevo en los casos en los que las reintegraciones se realizan en zonas con importante pérdida de masa. Así, se ha realizado un “relleno superficial de oquedades en las fábricas de tapia con el mortero seleccionado fijado con grapas y malla galvanizada anclada al elemento resistente. Nos referimos a aquellas zonas con pérdidas notables de masa en la superficie. Estos elementos de unión se utilizan también en las zonas con reintegraciones (merlones...)” (Figura 9.70 y 9.71).

Otro punto conflictivo en estas estructuras, muy sensible a las degradaciones, es el mechnal dejado por las agujas del encofrado de la propia construcción del muro. El proyecto trata de combatir la entrada de agua al interior del muro a través de los mechnales y para ello se ha propuesto el sellado del mismo, pero “no se trata de recuperar la aguja dejando la marca de madera sino de mantener visible la posición, lo que permite interpretar la posición de los cajones pero sellando la oquedad, para que el agua no se deposite ni entre al núcleo de la fábrica. Se realizará con mortero bastardo cuidando de rehundir el acabado para dejar reconocible el hueco y dotar de una pequeña pendiente de desagüe que evite la posterior acumulación de agua” (Figura 9.72).



Figura 9.70. Imagen del estado actual de las coronaciones en el Castillo de la Iruela.



Croquis elaborado a partir de la documentación del proyecto de 2006



Figura 9.71. Estado actual de los muros reintegrados del Castillo de la Iruela.

Figura 9.72. Croquis e imagen de la actuación realizada en la coronación de los muros.



Figura 9.73. Imágenes del estado actual de las torres y los lienzos de muralla con presencia de nueva vegetación en algunos huecos y mechinales.

En las zonas en las que la pérdida de volumen en la tapia no es superficial, sino que afecta a todo el espesor del muro y se han realizado tareas de reconstrucción, en el proyecto se ha decidido la *“recuperación de elemento de tapial existente realizado a base de pasta preparada con tierras naturales mezcladas con cal, colocada en tongadas de tamaño y disposición según documentación técnica, entre tableros de encofrado recuperable (tapiales) e incluso limpieza del soporte, disposición de malla de gallinero de agarre entre el elemento original y el nuevo”*. Además en las zonas con fisuraciones importantes se ha propuesto un cosido de las mismas mediante barras de acero inoxidable insertadas en taladros, que no son perceptibles a simple vista.

De este breve análisis de las técnicas constructivas propuestas es importante destacar que a pesar de que se ha optado por el empleo de la técnica constructiva original para las tareas de reintegración y reconstrucción, los materiales empleados no son exactamente los mismos, incorporando nuevos materiales tanto a la masa como al sistema constructivo de unión entre la estructura original y la nueva.

Conclusiones

Tras el estudio de esta intervención el estado actual del castillo es bueno. Las estructuras están consolidadas y aparentemente no han aparecido importantes patologías asociadas a la intervención. No obstante, a pesar de los trabajos de limpieza y eliminación de plantas y vegetación menor, se observan actualmente algunas zonas en las que esta patología vuelve a ser presente (Figura 9.73). Es fundamental que se realicen periódicamente actuaciones de mantenimiento y limpieza de estas estructuras puesto que la vegetación parásita en las mismas puede provocar, a medio y largo plazo, la disgregación de las fábricas a pesar de su consolidación previa.

9.7. REFLEXIONES TRAS EL ANÁLISIS DE ESTAS INTERVENCIONES

A través del análisis pormenorizado de estos seis casos de estudio, es posible apoyar también las reflexiones globales que se han ido formulando en los capítulos anteriores sobre los criterios de intervención y las técnicas constructivas propuestas.

En las intervenciones más antiguas de esta selección, se proponen actuaciones de reconstrucciones totales de los lienzos de forma bastante extensiva. Este criterio se ha podido observar en las intervenciones de los años 80 en el Castillo de La Mola y en el Castillo de Petrel, en las que se proponen nuevas tapias adosadas a las superficies de los muros preexistentes. La técnica constructiva empleada es la tradicional pero en estas intervenciones se añade una cantidad importante de cemento a la masa, que como se ha podido comprobar posteriormente, ha generado toda una serie de patologías asociadas. Este criterio de reconstrucción extensiva y el empleo de los nuevos materiales, fundamentalmente el cemento, aparece reflejado también en la intervención en la Muralla de Alcalá de Henares, pero al tratarse en este caso de tapias mixtas, la actuación se centra fundamentalmente en las superficies.

En cambio, en las actuaciones más actuales las reconstrucciones se reducen, y se realizan solo parcialmente, de manera localizada. Ejemplo de este tipo de intervenciones serían las realizadas en la década de los 2000 en el Castillo de Petrel y en el Castillo de La Iruela, siendo en este último caso muy reducidas y realizándose generalmente actuaciones de consolidación que conservan el perfil original de los restos existentes. Pero en cambio, una excepción a esta reflexión general es la intervención en el Castillo de Almonecir en la que se reconstruye el volumen de la torre completamente. La técnica constructiva empleada en estos casos es también la original, pero en este momento se busca también que los materiales sean lo más similares posibles a los originales, reduciéndose el empleo del cemento en las masas, y optando por el uso de los materiales tradicionales para realizar las reintegraciones, y las nuevas tapias.

Así pues, a través del análisis pormenorizado de estos casos de estudio se ha tratado también de mostrar la metodología de análisis y el proceso de reflexión seguido en todos los casos que han formado la muestra de estudio. De cada caso se ha reunido la información relativa a las intervenciones y el análisis individualizado de cada una en su ficha correspondiente, para posteriormente realizar los estudios y análisis cruzados.

BLOQUE IV. CONCLUSIONES

10. CONCLUSIONES

11. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTUGACIÓN

12. VERSIÓ REDUÏDA EN VALENCIÀ

13. ENGLISH REDUCED VERSION

14. BIBLIOGRAFÍA

10. CONCLUSIONES

10. CONCLUSIONES

Tras la investigación realizada durante el desarrollo de esta tesis y como resultado de la aplicación de la metodología propuesta, se han podido comparar y analizar de forma cruzada y sobre la base de unos parámetros homogéneos más de dos centenares de intervenciones realizadas en edificios monumentales de tapia durante las últimas tres décadas. Tras este trabajo de análisis es posible extraer a partir de los casos de estudio con un método inductivo, una serie de reflexiones y conclusiones globales que pretenden ser útiles para las intervenciones que aún están por realizarse tanto en nuestro territorio, como en otros lugares donde la tapia como técnica constructiva está presente en el patrimonio construido.

Este estudio se ha iniciado con el análisis de la enorme riqueza de variantes constructivas de la tapia en el territorio español y de los fenómenos de degradación que afectan normalmente a estas estructuras. Así, se ha podido analizar esta cantidad de variantes constructivas, ligadas a las culturas constructivas y materiales locales que abarca desde las tapias simples (tapia de tierra, tapia real, tapia de yeso, hormigón de cal, etc.), a las tapias suplementadas en sus paramentos (como la tapia calicostrada, la tapia valenciana, la tapia careada con piedra), las tapias suplementadas en las juntas (tapia con brencas de yeso, tapia con verdugadas de ladrillo, tapia con verdugadas de piedra...) y las tapias mixtas (tapia entre machones y verdugadas de ladrillo, etc.). Algunas de estas técnicas son más propias de la arquitectura tradicional y vernácula por lo que no han estado presentes en los casos de estudio de esta investigación, ya que se ha tratado exclusivamente la arquitectura monumental, y por tanto las intervenciones se han centrado en las variantes constructivas que están más ligadas a este tipo de construcciones.

Por otro lado, se han analizado también los fenómenos visibles de degradación (patologías) que es posible encontrar en este tipo de fábricas (manchas, pérdidas de volumen, erosión, presencia de sales, etc.), que son provocados fundamentalmente por dos causas: la causa principal es la exposición directa y constante a los agentes atmosféricos (humedad, agua, vientos, gradiente de temperatura) en diversas partes de la construcción y por otro lado, la segunda causa importante de degradación, en el caso de la arquitectura monumental, son los agentes de origen antrópico, que generan procesos de degradación fundamentalmente

ocasionados por la falta de mantenimiento y el abandono progresivo que han sufrido estos edificios.

Ha sido fundamental conocer los fenómenos de degradación material o patologías presentes en los casos de estudio para poder posteriormente analizar los criterios y las técnicas constructivas de intervención que se han propuesto para, de algún modo, dar respuesta a estas patologías (al tipo de degradación más o menos profunda, estructuralmente dañina, etc.). Por tanto, para realizar el análisis de las técnicas constructivas y criterios empleados en las intervenciones se ha iniciado el trabajo diferenciando los edificios analizados según su tipología constructiva y sus características arquitectónicas propias, ya que de ellas dependen como se ha visto las patologías presentes y por tanto de forma consecuyente, el tipo de intervención a realizar en cada una de las zonas estudiadas (base/cimentación, estructura/muro, superficies y coronación). Así pues, este repertorio de variantes constructivas, con sus características y degradaciones propias, combinadas con el amplio abanico de criterios de intervención vinculados con los objetivos que se pretenden conseguir con cada actuación, han dado origen a una cierta variedad de técnicas y materiales empleados en las mismas durante los últimos treinta años, así como en sus posibles resultados futuros con el paso del tiempo.

CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

El estudio de los criterios de intervención empleados en los casos de estudio analizados se ha basado en una serie de parámetros relacionados por una parte con los principios generales identificados en la teoría de la restauración (conservación de la materia auténtica, mínima intervención, reversibilidad, compatibilidad material, compatibilidad estructural, durabilidad, actualidad expresiva y/o distinguibilidad, neutralidad) y, por otra parte, con cuatro grandes categorías de intervención o criterios específicos (conservación, reintegración, reconstrucción, demolición), que se han analizado a su vez en las diferentes partes de la fábrica (coronación, base, muro, superficie). El empleo sistematizado de estos parámetros a través de las fichas de la base de datos ha permitido analizar cada una de las intervenciones de la manera más objetiva posible y a su vez realizar posteriormente un análisis cruzado entre ellas, obteniendo con un método inductivo una serie de conclusiones generales sobre los criterios de intervención empleados.

La gran mayoría de las intervenciones analizadas cubren un amplio abanico de

combinaciones de acciones de conservación, reintegración y reconstrucción con porcentajes de actuación variables entre estos tres componentes.

Evolución temporal de los criterios adoptados. Así pues, según el análisis realizado de los expedientes de cada uno de los archivos, se ha podido concluir que durante el primer periodo de los años 80, las intervenciones están en muchos casos basadas fundamentalmente en reconstrucciones más o menos generales que buscan dotar al monumento de la presencia estética de lo que fue en el pasado, en algunos casos de forma más comedida, con reconstrucciones parciales, y en otros, de forma más extensiva con reconstrucciones totales que pretenden devolver el monumento a un punto concreto de su historia que se considera de mayor esplendor e interés arquitectónico. Se trata de unos criterios que es posible relacionar con una línea de pensamiento más historicista, que aunque en muchas otras zonas de Europa en este momento ya se ha abandonado casi totalmente, en España sigue muy presente hasta el final de la década. A finales de la década de los 80 y principios de los 90 empiezan a imponerse ya los criterios más propios de la línea conservadora, realizándose un mayor número de intervenciones basadas en las reconstrucciones parciales de los muros y reintegraciones de elementos faltantes, y siendo las reconstrucciones extensivas mucho menos frecuentes en este momento. La tendencia conservadora irá ganando fuerza con el tiempo, y en la década de los años 2000 seguirán siendo las actuaciones de reintegración y reconstrucción parcial de volúmenes las propuestas que primarán. No obstante, no se trata de líneas de actuación perfectamente marcadas y definidas, y siempre es posible encontrar excepciones a este planteamiento global.

En cualquier caso, el análisis global de estos criterios específicos de intervención ha desvelado una serie de conclusiones globales sobre los criterios empleados en estas intervenciones que van a ser analizados según la zona del muro en la que se interviene.

Criterios adoptados en la base de los muros. Las actuaciones en la base de los muros son generalmente en todos los proyectos analizados, actuaciones basadas en el recalce puntual y el completamiento parcial de la cimentación en aquellos puntos en los que había fallado. El criterio, por tanto, seguido generalmente en la reconstrucción de volúmenes parciales y será en los materiales empleados en estas reconstrucciones donde variarán las diferentes propuestas. En los proyectos de los años 80 y principios de los 90 se emplea de forma generalizada el hormigón en masa y el hormigón armado para realizar estos recalces, mientras que en los proyectos más actuales empieza a ser frecuente la búsqueda de la compatibilidad material y se emplean materiales tradicionales similares a los existentes.

Criterios adoptados en los muros. Respecto a los criterios de intervención en los muros las propuestas más antiguas se fundamentan en reconstrucciones totales o parciales de los muros pero de forma bastante extensiva, en cambio, en las intervenciones más actuales el criterio más seguido es el de la reintegración de lagunas, conservando el máximo posible de los restos existentes y realizándose en ocasiones trabajos de reconstrucción pero más puntuales y localizados.

Criterios adoptados en la coronación. Las intervenciones en la coronación se realizan con criterios muy distintos si se tiene en cuenta la evolución de las propuestas desde el principio del periodo de análisis hasta el final. Los proyectos más antiguos proponen la recuperación normalmente completa de la coronación, reconstruyendo los muros hasta la cota original, reconstruyendo incluso en muchos casos los remates y almenas. En muchas ocasiones estas reconstrucciones no llevaban asociados unos estudios previos realmente completos por lo que en algunos casos eran auténticas reinterpretaciones proyectuales, que no se basaban en ningún tipo de documentación histórica. Este criterio va cambiando y las reconstrucciones son cada vez más contenidas, llegando a los proyectos más actuales en los que se tiende a sobreelevar las coronaciones lo mínimo posible, normalmente elevando un módulo de tapia que sirve de protección a los restos existentes y que se adapta a la altura de los mismos de forma escalonada. La eliminación de material para conseguir una superficie plana de trabajo sobre la que elevar los muros era un criterio muy frecuente en las intervenciones más antiguas, mientras que en las más contemporáneas se busca el respeto por el material preexistente y las nuevas tapias se suelen adaptar al perfil de los restos, sin eliminar material.

Criterios adoptados en las superficies. En cuanto a las intervenciones en las superficies, las actuaciones de demolición están normalmente presentes como acciones parciales, generalmente ligadas a la eliminación de materiales sueltos y disgregados antes de ejecutar la nueva intervención. En algunos casos se eliminan también materiales de actuaciones anteriores por considerarlos dañinos para el edificio y en el caso de las superficies, fundamentalmente en la década de los 80 se realizan numerosas intervenciones de eliminación de superficies históricas para su posterior reejecución. A medida que el criterio de conservación de la materia histórica es más frecuente, son también más habituales las intervenciones de consolidación y limpieza de las superficies, realizando solo trabajos de reintegración de lagunas.

Reflexiones generales sobre los criterios adoptados. Así pues, la combinación de estos cuatro tipos de intervención (consolidación, reintegración, reconstrucción y demolición) está generalmente vinculada a los criterios propios del autor y a los objetivos que se pretenden conseguir con el proyecto (nuevo uso del edificio, recuperación de volúmenes, consolidación de la ruina, etc.).

Por otro lado, se han analizado las intervenciones a través de los principios generales de la teoría de la restauración. En general, el principio de la distinguibilidad es perseguido frecuentemente durante todo el periodo temporal analizado, siendo la mayoría de intervenciones, actuaciones en las que se busca la distinción clara de la nueva construcción respecto de la original, pero buscando una relación armónica entre ambas, principalmente constructiva y cromática. En los expedientes más antiguos esta distinguibilidad normalmente se buscaba con el color y la textura de las nuevas tapias, mientras que en los proyectos más contemporáneos se han realizado propuestas de reintegración de lagunas en las que el material aportado queda rehundido respecto de la preexistencia para que esta distinguibilidad sea absolutamente patente.

La conservación de la materia es un principio que no se respeta demasiado en las intervenciones en las que se proponen reconstrucciones totales (en las que suelen realizarse actuaciones de demoliciones parciales de materia histórica) generalmente para mejorar la adherencia de la nueva masa, mientras que es bastante más respetado en las intervenciones posteriores en las que prima la materia histórica frente a la intervención. Esta diferenciación armónica se consigue en mayor o menor grado según la sensibilidad de cada autor.

También es interesante destacar que el parámetro de compatibilidad material no se cumple siempre. Generalmente las intervenciones propuestas aunque proponen técnicas constructivas similares a las originales se realizan con la adición de materiales contemporáneos (fundamentalmente el cemento) que no siempre son compatibles con las masas de tierra originales. En cuanto al respeto por la compatibilidad estructural, este parámetro sí es más frecuente y se tiende a respetar en la mayoría de las intervenciones analizadas, ya que en éstas se realizan las nuevas estructuras siguiendo el principio constructivo de la preexistencia, es decir, en la mayoría de los casos analizados la intervención se propone con la técnica constructiva de la tapia, y además los nuevos muros suelen adaptarse a la variante constructiva de tapia de la que se trate en cada caso, proponiéndose acciones que de algún modo respetan el sistema constructivo de los muros.

La reversibilidad y la mínima intervención son parámetros a los que no se hace apenas referencia en los proyectos más antiguos. Hay que llegar hasta los proyectos más actuales para encontrar referencias directas en las memorias de proyecto. Es decir, en los proyectos de los años 80 y principios de los 90 ni la reversibilidad de la propuesta de intervención ni que ésta fuese la mínima posible para consolidar los restos existentes eran factores que solían tenerse en cuenta o reflexionar sobre ellos, al menos de forma plenamente consciente, en el momento proyectual. En cambio, en los proyectos de finales de la década de los 90 y 2000 son frecuentes las reflexiones en torno a estos dos parámetros, a pesar de que en numerosas ocasiones no son alcanzados satisfactoriamente.

La reversibilidad es quizá el parámetro que menos frecuentemente es conseguido, tanto en las intervenciones más antiguas como en las más contemporáneas. El principio de la reversibilidad se cumple en cierto grado en aquellas intervenciones en las cuales se añaden elementos auxiliares nuevos (cubiertas, escaleras, barandillas, etc.), que normalmente se apoyan en los muros de manera puntual; mientras que resulta de mucho más complejo cumplimiento en aquellas acciones que se centran en la reintegración y la reconstrucción de las fábricas, generalmente con nuevas tapias adosadas a la preexistencia, que aunque estas pudieran aparentemente eliminarse en el futuro, nunca permitirían devolver al edificio al estado anterior a la ejecución de la obra. Puesto que la mayoría de los proyectos analizados proponen este tipo de intervención, es posible decir que la reversibilidad de las intervenciones es bastante cuestionable.

El parámetro de la mínima intervención va apareciendo progresivamente a medida que el análisis se acerca a los expedientes más contemporáneos. Inexistente en los proyectos más antiguos, es en las propuestas de la última década donde empieza a ser constante la reflexión teórica de proponer una intervención que sea la mínima posible para la consolidación estructural de los restos existentes, aunque en algunos casos es compleja la propuesta de una intervención mínima cuando se pretende y se busca poner en valor el edificio a través de una reflexión histórica, tipológica y estética del mismo.

Así pues, con el análisis global de los casos se ha podido observar que el panorama de los criterios de intervención que han guiado estas actuaciones ha ido cambiando con el paso del tiempo. Iniciándose las primeras propuestas con unos criterios más restauradores, han ido poco a poco cediendo el paso a los criterios conservadores, reduciéndose las reconstrucciones. No obstante, el debate respecto a los criterios de intervención a adoptar, a pesar de inclinarse claramente hacia los principios conservadores, sigue estando abierto en

numerosos frentes, y serán los criterios propios, la formación personal y la sensibilidad de cada técnico con capacidad para intervenir en el patrimonio, los que hagan que la propuesta de intervención se posicione más cerca de una línea de actuación o de otra.

TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS PROPUESTAS

Como se ha visto en el análisis, las técnicas de intervención empleadas en las intervenciones estudiadas están íntimamente ligadas a tres factores fundamentales, al menos: la técnica constructiva original, las patologías y sus causas presentes en el momento de la intervención y los criterios propios del autor o los objetivos que se pretende alcanzar con el proyecto.

Tras el análisis del conjunto de intervenciones seleccionadas perteneciente a la primera mitad de la década de los años 80, es posible afirmar que un criterio de intervención bastante común es la búsqueda de armonía estética entre lo nuevo y lo antiguo. Posiblemente esta búsqueda de relacionar la intervención con el edificio preexistente promueve la utilización de la técnica constructiva original en la mayoría de los casos, la tapia, a pesar de que existe también una minoría de proyectos en los que se emplean otras técnicas para realizar las reintegraciones como los retacados con mampostería o ladrillo. Estas propuestas que realizan las reintegraciones con otros materiales son herederas de criterios y propuestas de intervenciones más comunes en décadas anteriores¹. Sin embargo, la mayoría de las actuaciones en este momento proponen la técnica constructiva de la tapia para realizar la intervención. Además, en este momento, ya se están llevando a cabo algunas intervenciones importantes en edificios de tapia utilizando la técnica constructiva original en la intervención, como es el caso de las primeras fases de restauración proyectadas por Ismael Guarner en la Muralla de Niebla, que servirán como referente a numerosos otros proyectos contemporáneos, por ser una intervención pionera en la restauración de estas estructuras, teniendo en cuenta además el estado de degradación en el que se encontraban y el importante volumen sobre el que se intervino. A pesar de que la técnica empleada generalmente es la original, la construcción con encofrados, en la mayoría de proyectos se introduce el cemento como conglomerante en la masa, es decir, la técnica constructiva es la original, pero los materiales empleados no. Generalmente estas mezclas se tintan en masa o se patinan en superficie para alcanzar un color similar al original, siempre con la voluntad de la integración cromática y estética entre ambas partes.

Así pues, a pesar de este interés y voluntad por parte de los arquitectos restauradores

1. “La reparación de estas fábricas se caracterizó en el pasado por un sentido pragmático que se tradujo en unos retacados realizados con materiales de diversa naturaleza, especialmente ladrillo, piedra, mampuestos, morteros, etc. Este tipo de intervenciones se prolongaron hasta las actuaciones de los arquitectos de la primera mitad del siglo XX como Leopoldo Torres Balbás o Francisco Prieto-Moreno en Granada”. Mileto, C. y Vegas, F. (2014). “Reflexiones finales” en *La restauración de la arquitectura de tapia en la Península Ibérica. Criterios, técnicas, resultados y perspectivas*. p.328-336.

de emplear la técnica constructiva original, posiblemente por ser una técnica quizá en este momento aún en ocasiones desconocida o poco explorada, se recurre a la incorporación de materiales actuales a la masa como el cemento, con la voluntad de mejorar la calidad de los muros propuestos en la intervención. Incluso en ocasiones, en este momento, las actuaciones de reconstrucción volumétrica o de recuperación de la masa se realizan con fábricas de hormigón de cemento. Al realizarse estos hormigones con un sistema de encofrado similar al de las tapias tradicionales, estos muros tienen cierta similitud en su puesta en obra y acabado con los originales, sin embargo, el empleo del cemento hace que estos muros sean mucho menos permeables y que se reduzca considerablemente la compatibilidad material entre el muro original y el propio de la intervención, generalmente toda una serie de patologías asociadas.

Técnicas de intervención en los muros. Cuando los muros están muy degradados y han perdido parte de su sección, las intervenciones proponen generalmente adosar una nueva tapia al muro preexistente, y será el encuentro entre ambos el que generalmente se realizará con diversas soluciones, generalmente con mecanismos de unión de la propia masa (cajeados con cola de milano), y con elementos auxiliares (varillas, llaves...) o de aumento de superficie de rozamiento (mallas, telas de gallinero...). En este momento estos elementos auxiliares se resuelven principalmente con nuevos elementos con materiales contemporáneos de la época, generalmente de acero liso, para mejorar la unión entre el material original y el de nueva aportación.

Tras el análisis de los diversos casos se puede afirmar que a partir de finales de la década de los años 80, se ha visto un incremento progresivo en el empleo de los materiales tradicionales (tierra, arena, grava, mampuesto, cal) en la masa de las nuevas tapias, reduciéndose generalmente el contenido en cemento, aunque este seguirá presente en numerosas intervenciones durante la década de los 90.

En estos proyectos la tendencia general sigue siendo el empleo de la técnica constructiva original, teniendo en estos proyectos ya mucha más sensibilidad con la misma, intentando adaptar los encofrados a la métrica y modulación existente para que el conjunto siguiera conservando una imagen unitaria. La incorporación del cemento en la masa de las nuevas tapias sigue realizándose en estos proyectos de forma bastante frecuente aunque generalmente en proporciones menores y los elementos de unión entre el material original y el nuevo suelen realizarse también, como anteriormente, con varillas de acero. Con la intención de

mejorar el comportamiento del acero en contacto con la masa de tierra, en este periodo se suelen proponer estos encuentros con varillas de acero galvanizado o inoxidable, con la voluntad de mejorar la respuesta de este material frente al paso del tiempo. Otra tendencia de actuación en los proyectos de los años 90 propone la mejora del agarre del nuevo material con el picado de la superficie existente o el cajeado de la misma (a veces de hasta 20-30 cm de profundidad), es decir, se realizan demoliciones parciales en las superficies, que poco a poco tenderán también a reducirse, a medida que se incrementa el criterio del respeto al material tradicional.

El paso del tiempo ha dado a conocer los aciertos y desaciertos de estas intervenciones y esto, ha influido en las propuestas de intervención más actuales, que han ido buscando mejorar las soluciones técnicas y el respeto por la preexistencia. Por ello, en estas intervenciones de la primera década del siglo XXI, se sigue revalorizando el empleo de la técnica constructiva tradicional como la opción más apropiada para estas intervenciones, pero aunque siguen existiendo ejemplos en los que se emplea el cemento blanco en la masa, empiezan a aparecer otros proyectos en los que el objetivo ahora es sin duda emplear también los materiales originales, sin añadidos. Este cambio, ha sido fruto del creciente estudio y conocimiento de la técnica de la tapia en estas últimas décadas, lo que ha permitido a los profesionales el empleo de la técnica con más rigor, viendo además que el empleo del cemento en la masa en muchos casos era fuente de patologías en el muro, como la aparición de sales y eflorescencias que en estado avanzado han incluso llegado a causar pérdidas de material importantes.

Del mismo modo que antes, la adherencia y conexión entre el material original y el de nueva aportación será uno de los principales problemas a resolver. En estos proyectos más actuales, los materiales empleados en los elementos de unión también han variado respecto a las primeras propuestas de los años 80 y de los años 90. Las propuestas más frecuentes son las que proponen la mejora del agarre de los nuevos materiales con los preexistentes aumentando la superficie de rozamiento con elementos a modo de varillas o conectores. Existen dos tipos de propuestas: las más habituales son las que introducen materiales contemporáneos, pero más actualmente han aparecido también una serie de propuestas en las que se busca que todos los elementos se realicen con los materiales originales. La gran mayoría de los casos analizados se encuentra dentro del primer grupo, son los casos en los que se proyecta la unión con la incorporación de materiales actuales, fundamentalmente la fibra de vidrio. No obstante, una línea de actuación actual propone el empleo de estacas de madera para ejecutar esta unión, siendo la madera un material originalmente empleado en

la ejecución del muro (agujas) por lo que se tiene un cierto grado de certeza de que se trata de un material compatible con la tierra propia del muro.

De esta reflexión se puede concluir que el paso del tiempo ha llevado a los técnicos a experimentar con diferentes materiales para realizar esta unión pero siempre de algún modo confiando en los materiales más actuales para este encuentro. Fueron las barras de acero liso en los años 80, las barras de acero inoxidable o galvanizado en los años 90 y finalmente las barras de fibra de vidrio y resinas epoxi en la última década. Sin embargo, las tendencias actuales vuelven la mirada al pasado y vuelven a plantear este problema buscando en los materiales tradicionales (la madera) una respuesta posible a esta unión.

Los encofrados: tapiales. Los tapiales, el sistema de encofrado empleado en las diversas intervenciones, son propuestos normalmente similares a los tradicionales, es decir, de madera. De la misma manera, la modulación y dimensiones de los encofrados tratan de acercarse al máximo a las medidas de los módulos existentes en los muros originales. Las agujas normalmente respetan también la modulación y forma original, e incluso estos elementos se han entendido como un distintivo de la intervención. En algunos casos, estas agujas se han dejado insertadas en los nuevos muros propios de la intervención para distinguirlos respecto de la preexistencia. No obstante, se ha detectado una serie de proyectos, menor en número, en los que se emplean encofrados actuales de acero pero con tablas de madera en el interior para que se reproduzca la textura propia de la misma en las superficies.

Técnicas de intervención en las coronaciones. La coronación de los muros merece como ya se ha visto que se trate de forma específica, por ser un punto conflictivo del mismo. En los casos analizados se detectan dos líneas de actuación en las coronaciones: bien se construyen nuevas tapias sobreelevando los muros que sirven de protección a los restos originales o bien se realiza una nueva protección de la coronación con morteros similares a los empleados en las tapias, generalmente sin elevar los muros y respetando el perfil existente.

En los proyectos en los que se realizan reconstrucciones parciales o totales de los muros, se opta en las coronaciones por elevarlas con nuevas tapias, generalmente de forma similar a las tapias de reintegración de los muros, es decir, empleando el sistema constructivo original y con la incorporación normalmente del cemento en la masa, que como se ha visto, tenderá a disminuir su proporción a medida que las propuestas son más actuales.

En cuanto a las intervenciones en la coronación de los muros que poseen una cubierta, el

punto de encuentro entre la cubierta y el muro generalmente es una zona conflictiva donde se producen patologías importantes que afectan a la estanqueidad del edificio frente al agua, que a medio o corto plazo producen toda una serie de patologías derivadas de esta (empujes, grietas, desplomes, etc.). Para resolver estos problemas en las coronación de los muros, en estos proyectos se recurre de forma generalizada a la disposición de un zuncho perimetral de atado, que generalmente se propone con los materiales modernos de la época, como el hormigón y el acero, acompañados a su vez de intervenciones de reparación de la cubierta existente. En estos casos las intervenciones ofrecen diversos niveles de reversibilidad teniendo en cuenta como se insertan los nuevos elementos y si se producen o no eliminaciones de material.

Otro tipo de intervenciones en las coronaciones, más propio de las actuaciones más contemporáneas, es en el que se propone la consolidación de la coronación con una capa protectora con un mortero ejecutado con materiales similares a los de las tapias, que respeta el perfil de los restos existentes, y generalmente aplicada sobre un elemento que mejore el agarre (mallas de fibra de vidrio, telas de gallinero...). Estas intervenciones tratan de respetar y conservar el perfil de los restos, pero en ocasiones, estas actuaciones de consolidación con nuevos morteros no se reducen a la coronación sino que se extienden por la superficie erosionada hasta cubrir parcial o totalmente la fábrica. A pesar de que la voluntad de estas actuaciones es la preservación de los restos, si se realizan de forma extensiva pueden variar sustancialmente la imagen propia del muro.

Técnicas de intervención en las superficies. Las actuaciones en las superficies también han ido variando a medida que las intervenciones se han enfocado con unos criterios más conservadores. Durante la primera mitad de la década de los 80 una actuación generalizada en las superficies era la eliminación de los restos existentes en mal estado de conservación y la reejecución extensiva de las superficies, normalmente con morteros de cemento que con el tiempo han dejado ver las incompatibilidades con la fábrica histórica de tierra, impidiéndole la transpirabilidad. A medida que las intervenciones son más respetuosas con la materia existente se empiezan a proponer las reintegraciones y consolidaciones de las superficies, normalmente junto a actuaciones de limpieza generalizada de las superficies. En algunos ejemplos, las superficies reintegradas se dejan rehundidas respecto del nivel superficial original para que sea más fácil su reinterpretación, mientras que en otros ejemplos el nivel de las lagunas de reintegración queda enrasado con el original y se busca la distinción entre ambos materiales a través del color y la textura del material aportado.

En el caso concreto de las superficies en las fábricas mixtas, de tapia entre machones y verdugadas de ladrillo, la tendencia general ha sido la reelaboración de las superficies de las tapias de forma extensiva, y casi inexistentes han sido los casos en los que se han conservado parte de las superficies históricas. Los materiales empleados en estas actuaciones de reejecución de superficies, siguen una tendencia similar a lo que se ha visto en las intervenciones de reintegración de lagunas, es decir, en las actuaciones más antiguas era de cemento, luego se han realizado con mortero bastardo, y poco a poco el cemento ha ido desapareciendo de estos enlucidos, siendo primero de cal hidráulica y más recientemente de cal aérea.

RESULTADOS OBTENIDOS

El estudio de los fenómenos de degradación causados por las propias intervenciones tiene un papel fundamental en el aprendizaje de las experiencias realizadas puesto que el desacierto de algunas intervenciones ha provocado con el paso del tiempo la aparición de nuevas patologías o incluso el incremento de las existentes, y estas lecciones que es posible extraer de los casos de estudio son válidas con independencia de compartir o no los criterios empleados en la intervención y su resultado estético. De muchas de las intervenciones analizadas ya ha pasado el tiempo suficiente como para poder evaluar cómo han respondido las diferentes propuestas y los diversos materiales frente al paso del tiempo, no obstante, en las intervenciones más actuales esta respuesta se ha tenido que analizar de forma más indirecta.

Para el realizar el estudio de los resultados que han tenido las intervenciones estudiadas, se han analizado las patologías actuales en los casos de estudio, para poder relacionar la intervención propuesta con el estado actual de la misma y su evolución con el paso del tiempo. De este modo, a través de las fichas de la base de datos se han catalogado las degradaciones actuales en cinco patologías distintas: vegetación, desprendimientos, suciedad, eflorescencias de sales y humedades.

De todas las patologías que se han analizado, son la vegetación y la suciedad en las superficies las que aparecen con más frecuencia, aunque son quizá las menos conflictivas a corto o medio plazo para los muros. Tanto la suciedad como la vegetación parásita en los muros pueden aparecer rápidamente tras la intervención si, como se ha visto, ésta no resuelve estos problemas satisfactoriamente. Al tratarse de fenómenos que aparecen en

un periodo relativamente breve de tiempo, se han podido detectar estas patologías en numerosos casos tanto en los más antiguos como en los más actuales. La vegetación aparece fundamentalmente en las zonas más expuestas de los muros, como los mechinales y las coronaciones. Se trata generalmente de vegetación menor pero si el edificio no dispone de un programa de mantenimiento adecuado que prevea la eliminación de estas plantas, puede llegar a convertirse en un problema importante para la conservación de los muros. En cuanto a las suciedades, éstas son causadas fundamentalmente porque el proyecto no resuelve correctamente el detalle de la coronación y el agua de lluvia discurre por las superficies de los muros arrastrando los depósitos de suciedad y manchando las mismas.

Las otras patologías analizadas, las humedades, eflorescencia de sales y desprendimientos, se han detectado también en numerosos casos de estudio, pero se han encontrado más frecuentemente en los edificios con intervenciones más antiguas, que ya han sufrido de modo más acusado los estragos del tiempo, y siendo las intervenciones además que en general se habían realizado con materiales menos compatibles.

Las humedades son causadas generalmente por la capilaridad del agua del terreno. Si la intervención en la base del muro se realiza con nuevas tapias que incorporan cemento a la masa, el agua que asciende por capilaridad arrastra las sales disueltas, que precipitan en la superficie apareciendo las manchas y eflorescencias. Así pues, las humedades pueden ser una patología en sí mismas y si el fenómeno de degradación persiste pueden llegar a producir la erosión superficial del muro o el lavado del núcleo en algunos casos, pero también pueden ser la causa de la aparición de una patología mayor, las sales precipitadas. Cuando las sales se depositan en la superficie de los muros el fenómeno de erosión de la misma es más acelerado, produciéndose pérdidas de material que irán en aumento a medida que pase el tiempo. Es decir, el cemento en contacto con el agua, produce toda una serie de mecanismos de degradación en el muro por la incompatibilidad material.

No obstante, los desprendimientos superficiales no solo son producidos por las humedades y las eflorescencias, sino que cuando se recuperan volúmenes perdidos en la cara superficial de los muros y se insertan nuevos elementos de unión entre el material original y el de nueva aportación, fundamentalmente se ejecuta esta unión con materiales modernos, que también han tenido problemas de incompatibilidad material. La solución más extendida en los casos de estudio es la inserción de elementos metálicos que, con el tiempo, se oxidan rompiendo la fábrica y provocan grietas y desconchados superficiales. Si el recubrimiento de estos elementos (el nuevo paramento de tapia) se erosiona y desprende, los elementos

metálicos quedan vistos, expuestos a los agentes atmosféricos, acelerándose el proceso de degradación de los mismos y por tanto, las patologías asociadas que se producen. En estas intervenciones, parece que las tendencias más actuales en las que se proponen materiales tradicionales para resolver esta unión (materiales como la madera que está muy vinculada con la propia construcción tradicional de las tapias) están teniendo buenos resultados.

Este mismo mecanismo de degradación asociado a la incorporación del cemento en la masa y a los nuevos materiales en la unión, se produce también en las coronaciones cuando la intervención las resuelve con nuevas tapias similares en materiales y en esquemas constructivos a las reintegraciones de las superficies. Por otro lado, en los casos en los que las intervenciones en la coronación de los muros no proponen la sobreelevación parcial con nuevas tapias sino que se realizan tareas de consolidación manteniendo el perfil original de los restos, las patologías que se producen están ligadas al natural paso del tiempo y al envejecimiento de la materia. Si en la coronación del muro se emplean anclajes, redes o elementos de diverso tipo embutidos en el interior, se debe tener en cuenta que con la erosión de las capas superficiales estos elementos irán aflorando. Si se trata el recubrimiento de la coronación con una capa protectora de mortero de cal con una malla de reparto, frecuentemente con el tiempo la cal se consume y la red va quedando vista, por lo que como se ha comentado, es muy importante que se realicen trabajos de mantenimiento periódicos.

Por último, parte de estas reflexiones pueden trasladarse también a la intervención en las superficies de acabado cuando ésta se limita a la costra superficial o al estrato de enfoscado (es decir, cuando el espesor a reintegrar es poco). En este caso, también se ha demostrado a través de las experiencias realizadas que los morteros de cal natural o mezclas de cal, tierra y arena son los que mejor responden por compatibilidad con el material existente.

Sin embargo más problemáticos se han demostrado los revestimientos de morteros de cemento por su menor aptitud para transpirar, que puede generar manchas de humedad y un proceso de erosión y degradación de la misma en combinación con la presencia de sales. La reposición de la capa superficial también requiere una atención especial a la adherencia de la nueva superficie con la antigua. En los casos más antiguos esta conexión se ha realizado con anclajes o redes metálicas que, como en el caso anterior, con el tiempo se oxidan desconchando la superficie o afloran por la erosión del material superficial. El cuidado en el empleo de materiales compatibles con el preexistente y en la ejecución de la intervención constituye en este caso también la clave para conseguir una mayor durabilidad de la misma.

Con todas estas reflexiones, es posible afirmar que las experiencias pasadas han contribuido con el paso del tiempo a afianzar algunos criterios en las propuestas y a rechazar o modificar otros. Respecto a las intervenciones más actuales, en algunos casos no es aún posible estimar el grado de acierto de las mismas, puesto que todavía son demasiado recientes para saber cómo van a responder los materiales empleados en la intervención frente al paso del tiempo. Sin embargo, parece que hasta el momento, son los materiales tradicionales, tanto en la configuración de la masa (la tierra, la cal, los mampuestos...) como en la ejecución de los encuentros entre el material original y la nueva aportación (la madera y las fibras naturales...), los que parecen responder mejor en este tipo de intervenciones.

Es importante destacar que a pesar de que este trabajo se ha centrado en proyectos de intervención que se han realizado en construcciones monumentales de tapia, por ser éstas las que obtienen más fácilmente la financiación requerida para poder restaurarlas y las conclusiones se han obtenido a partir de un método inductivo basado en este tipo de edificios, es posible extrapolar a grandes rasgos estas conclusiones también a las estructuras vernáculas de tapia, ya que los fenómenos de degradación por las que se verán afectadas serán similares, y por tanto, serán similares también las propuestas de intervención que deban realizarse en estas construcciones más modestas.

REFLEXIONES FINALES

El progresivo interés por el estudio de la técnica constructiva tradicional de la tapia que se detecta a partir de finales del siglo XX ha contribuido sin duda a una mayor comprensión del sistema constructivo y a una sensibilización hacia el patrimonio construido con esta técnica. Este creciente conocimiento ligado a una mayor conciencia patrimonial y a una mayor experimentación en materiales y obras caracteriza el periodo de intervenciones que ha abarcado este trabajo de investigación.

Así pues, tras el desarrollo de este trabajo se ha podido detectar claramente un progresivo empleo de las técnicas tradicionales tanto en la ejecución de los muros como en las intervenciones de reposición de las superficies. El empleo de la misma técnica constructiva se evidencia desde las primeras intervenciones de los años 80, pero es quizá en los materiales donde se ha avanzado más en estos años, reduciéndose progresivamente el empleo de materiales contemporáneos como el cemento, y quedando patente en la mayoría de los casos de intervenciones más recientes la necesidad de trabajar con materiales tradicionales compatibles con los preexistentes.

Por otra parte, cabe señalar también que a lo largo del periodo estudiado ha ido aumentando no sólo la preocupación por intervenir de una manera más compatible a nivel material y estructural, sino también ha aumentado el respeto a la materia del edificio, las huellas de su construcción y su historia. Cada vez son más los casos de intervenciones que tratan de conservar la materia original del edificio completando las lagunas sin pretender alcanzar el aspecto unitario y completo de la arquitectura recién construida. Al mismo tiempo, cada vez son más numerosos los esfuerzos por reducir el impacto de la fábrica de nueva construcción. La búsqueda de una mayor integración de los nuevos añadidos en el contexto de la fábrica antigua a través de la investigación en los colores de las tierras y los áridos o el tratamiento de las texturas superficiales a través de picado, rayado, estarcido, etc. muestran una creciente conciencia de la necesidad de integrar la intervención, que a pesar de que esta voluntad de integración ha estado presente desde los proyectos más antiguos analizados, ha ido poco a poco afinándose y materializándose en propuestas mucho más respetuosas con el material original.

Una reflexión clara de este trabajo de investigación es que el paso del tiempo tras la intervención no se detiene y por tanto la restauración realizada entra a formar parte del ciclo de vida del edificio, del paso del tiempo y de las transformaciones de la materia. Es importante tener en cuenta el factor de envejecimiento de los materiales que se emplean en la intervención, no solo por su durabilidad técnica sino también en el respeto del edificio que se ha pretendido poner en valor con la propia intervención. El envejecimiento de los elementos y materiales aportados en la intervención influye notablemente en la imagen y en el propio valor del edificio. Es necesario por tanto tratar de evitar todas aquellas intervenciones que envejecen rápidamente y procurar utilizar materiales compatibles y duraderos como son los materiales tradicionales cuya durabilidad está garantizada por los siglos de su empleo.

Por otra parte, el interés desarrollado hacia la técnica constructiva de la tapia en las últimas décadas ha sido importante también en beneficio no sólo de la comprensión de la técnica y el uso de los materiales tradicionales, sino de la recuperación de la técnica y su empleo en la arquitectura de nueva planta contemporánea más sostenible. El interés actual por la arquitectura respetuosa con su ambiente, que utiliza los materiales locales, en la que la función y sencillez priman frente otras cuestiones, ha hecho que la mirada se vuelva al pasado. De este modo, desde la investigación de estas estructuras históricas de tapia, y con un conocimiento profundo de su construcción será posible proponer nuevas actuaciones para conservarlas y aprender de ellas para una nueva arquitectura contemporánea.

11. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

11. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

A pesar de que el conocimiento y la valoración de la técnica constructiva tradicional de la tapia han avanzado a grandes pasos en estas últimas décadas, germinando en una serie de trabajos y estudios que paulatinamente han ido creando una red de conocimiento a nivel nacional e internacional a la que este trabajo humildemente ha pretendido contribuir, no se debe olvidar que queda todavía mucha investigación por desarrollar sobre todo dirigida a áreas geográficas que no se asocian habitualmente con la arquitectura de tapia y que, sin embargo, han mostrado una tradición en esta técnica tan rica como desconocida.

Este trabajo de investigación ha pretendido mostrar de forma global las intervenciones que se han ido desarrollando en la arquitectura monumental de tapia durante las últimas décadas para poder aprender de ellas, y por tanto, el siguiente paso en este trabajo de investigación podría ser la definición de unas líneas guía en las que se muestren los criterios y métodos de actuación específicos para intervenir en este tipo de patrimonio con características constructivas tan particulares.

Por otra parte, en este estudio se ha centrado la mirada en la arquitectura monumental, pero cabe señalar la importancia de desarrollar en el futuro un estudio minucioso del patrimonio vernáculo de tapia, que ofrece una inmensa riqueza de soluciones constructivas y materiales ligados al empleo de los recursos locales. Seguir investigando en este patrimonio aporta un continuo avance hacia el reconocimiento de la variedad, de la adaptabilidad, y de la resiliencia de una técnica constructiva antigua pero a la vez actual.

En este sentido, la investigación aquí presentada va a seguir desarrollándose, ampliándose para abarcar el estudio de la arquitectura vernácula construida no solo en tapia, sino en tierra en general en nuestro territorio, y las intervenciones de restauración que se han ido acometiendo en este tipo de patrimonio tan particular y característico. Actualmente el grupo de investigación del que la doctoranda forma parte ha iniciado un nuevo proyecto de investigación, titulado SOS tierra “La restauración y rehabilitación de arquitectura tradicional de tierra en la Península Ibérica. Líneas guía y herramientas para una intervención sostenible” (BIA2014-55924-R; responsables científicos: Camilla Mileto y Fernando Vegas) financiado

por el Ministerio de Economía y Competitividad, en el que se va a trabajar para investigar las posibilidades de una restauración y rehabilitación compatible, respetuosa y sostenible de la arquitectura tradicional no monumental construida en tierra presente en el territorio peninsular, evitando soluciones ajenas y estandarizadas y privilegiando las opciones que respeten la diversidad técnica y cultural y sus lecciones de sostenibilidad para el futuro. En la actualidad existen retos evidentes ligados a la eficiencia de los recursos y de las materias primas, además de los ligados a los cambios e innovaciones sociales. La arquitectura tradicional y la arquitectura de tierra, en especial, pueden aportar importantes lecciones para un amplio concepto de sostenibilidad en el mundo actual, lecciones que se pueden transmitir a través de la restauración sostenible de estos edificios, que puede favorecer el desarrollo sociocultural, socioeconómico y medioambiental.

El proyecto SOSTierra pretende estudiar la situación actual y las intervenciones de restauración y rehabilitación de la arquitectura tradicional de tierra realizadas hasta el momento para proponer soluciones y herramientas aplicables y reales para la recuperación de esta arquitectura de forma eficaz para la vida del mundo contemporáneo teniendo en cuenta las necesidades de habitabilidad y de eficiencia estructural y energética, pero de manera compatible con sus valor patrimonial, constructivo, medioambiental, sociocultural, etc.

Se trata de un proyecto que acaba de iniciarse pero que parte de la experiencia previa desarrollada en otros proyectos de investigación en los que se ha enmarcado el trabajo de esta tesis y de la investigación desarrollada hasta este momento.

Este nuevo proyecto que pretende ser un trabajo de análisis y evaluación de las intervenciones realizadas a través de una metodología multidisciplinar por expertos en las diversas materias, que permitirá confeccionar unas líneas guía y unas herramientas que garanticen la transferencia real de los resultados del proyecto a los técnicos y a la sociedad en general a través de las administraciones y organismos oficiales interesados.

Por otra parte, cabe señalar también que a lo largo del periodo estudiado ha ido aumentando no sólo la preocupación por intervenir de una manera más compatible a nivel material y estructural, sino también ha aumentado el respeto a la materia del edificio, las huellas de su construcción y su historia. Cada vez son más los casos de intervenciones que tratan de conservar la materia original del edificio completando las lagunas sin pretender alcanzar el aspecto unitario y completo de la arquitectura recién construida. Al mismo

tiempo, cada vez son más numerosos los esfuerzos por reducir el impacto de la fábrica de nueva construcción. La búsqueda de una mayor integración de los nuevos añadidos en el contexto de la fábrica antigua a través de la investigación en los colores de las tierras y los áridos o el tratamiento de las texturas superficiales a través de picado, rayado, estarcido, etc. muestran una creciente conciencia de la necesidad de integrar la intervención, que a pesar de que esta voluntad de integración ha estado presente desde los proyectos más antiguos analizados, ha ido poco a poco afinándose y materializándose en propuestas mucho más respetuosas con el material original.

Una reflexión clara de este trabajo de investigación es que el paso del tiempo tras la intervención no se detiene y por tanto la restauración realizada entra a formar parte del ciclo de vida del edificio, del paso del tiempo y de las transformaciones de la materia. Es importante tener en cuenta el factor de envejecimiento de los materiales que se emplean en la intervención, no solo por su durabilidad técnica sino también en el respeto del edificio que se ha pretendido poner en valor con la propia intervención. El envejecimiento de los elementos y materiales aportados en la intervención influye notablemente en la imagen y en el propio valor del edificio. Es necesario por tanto tratar de evitar todas aquellas intervenciones que envejecen rápidamente y procurar utilizar materiales compatibles y duraderos como son los materiales tradicionales cuya durabilidad está garantizada por los siglos de su empleo.

Por otra parte, el interés desarrollado hacia la técnica constructiva de la tapia en las últimas décadas ha sido importante también en beneficio no sólo de la comprensión de la técnica y el uso de los materiales tradicionales, sino de la recuperación de la técnica y su empleo en la arquitectura de nueva planta contemporánea más sostenible. El interés actual por la arquitectura respetuosa con su ambiente, que utiliza los materiales locales, en la que la función y sencillez priman frente otras cuestiones, ha hecho que la mirada se vuelva al pasado. De este modo, desde la investigación de estas estructuras históricas de tapia, y con un conocimiento profundo de su construcción será posible proponer nuevas actuaciones para conservarlas y aprender de ellas para una nueva arquitectura contemporánea.

12. VERSIÓ REDUÏDA EN VALENCIÀ

12. VERSIÓ REDUÏDA EN VALENCIÀ

12.1. INTRODUCCIÓ

L'arquitectura de terra en general i de tàpia en particular ha estat present des d'èpoques molt primerenques a la tradició constructiva de gran part del territori de la Península Ibèrica. El seu valor com a part de la cultura dels materials de construcció en la península és innegable tant per el seu origen com per el grau de conservació d'estes estructures i la seua perfecta adaptació al medi ambient (AA.VV., 2011). A més a més, la Península Ibèrica es l'àrea geogràfica europea on es troba la major concentració d'arquitectura construïda amb tàpia. La construcció amb tàpia, en totes les seues variants constructives, s'ha desenvolupat a Espanya al llarg de la història tant en l'arquitectura monumental com en la tradicional o vernacular, fins que a principi del segle passat va entrar en gran decadència, arribant pràcticament a desaparèixer unes dècades després (Font, Hidalgo, 2011). Aquest fenomen pot atribuir-se principalment al desenvolupament industrial i a la introducció de nous materials de construcció, que progressivament van anar substituint els sistemes constructius tradicionals amb terra, per considerar-los de pitjors prestacions tècniques i en definitiva, obsolets.

Des de fa ja cert temps, a partir dels darrers anys del segle XX, l'arquitectura de terra, no sols a nivell nacional, sinó també internacional, ha estat estudiada amb un interès que ha anat augmentant progressivament, tant des del punt de vista de la investigació de les tècniques constructives tradicionals, com des de la perspectiva de la bioconstrucció i l'estudi de les propietats intrínseques d'estos materials per a una arquitectura contemporània més sostenible. L'interès actual per l'arquitectura respectuosa amb el seu ambient, que empra els materials locals, en la qual la funció i la senzillesa son més importants que altres qüestions, ha fet que la mirada es torne al passat. Malgrat que encara queda lluny l'ús de la terra com a material de construcció al mateix nivell que altres materials contemporanis, no es pot negar

que estes iniciatives obrin nous fronts d'investigació i treball (Canivell, 2011). D'aquesta manera, des de la investigació d'estes estructures històriques de terra, i amb un coneixement profund de la seua construcció serà possible proposar noves actuacions per a conservar-les i aprendre d'elles per a una nova arquitectura contemporània.

El camí realitzat en la intervenció en edificis històrics de tàpia té també ja cert recorregut. Es podria afirmar que, des dels anys huitanta del segle XX ha anat creixent el nombre d'intervencions en edificis de tàpia en tota la península, tant monumentals com tradicionals o vernaculars. Estes intervencions es caracteritzen per la seua diversitat y en elles s'ha contemplat tant la reconstrucció, com la conservació, reparació, substitució, consolidació estructural, etc. Esta diversitat s'ha reflectit també en els resultats obtinguts a mitjà i llarg termini tant a nivell de l'impacte sobre l'edifici, com de durabilitat tècnica i material.

Quan es desenvoluparen les primeres experiències d'intervencions en edificis de tàpia, fa més de trenta anys (Ismael Guarner en la Muralla de Niebla, 1979), a penes existia un corpus de coneixement sòlid sobre la tècnica constructiva, però encara menor era el coneixement sobre la varietat de possibles intervencions a realitzar en el patrimoni arquitectònic monumental de tàpia i els seus potencials resultats futurs. Amb el pas del temps, els propis tècnics que han realitzat intervencions en aquest tipus d'arquitectura, han anat experimentat diferents criteris y proposant diverses tècniques en relació amb els seus propis coneixements i experiències prèvies, amb la voluntat d'intentar aconseguir el millor resultat possible. En les intervencions que s'han anat realitzant en tàpia en la Península Ibèrica durant les últimes tres dècades, tant en llenços de muralles com en fàbriques de castells, esglésies y d'altres edificis monumentals, s'han anat proposant diversos objectius de projecte, criteris i tècniques d'intervenció, que son els que es pretén analitzar amb el desenvolupament d'esta investigació.

Els objectius i criteris de les intervencions han comprés línies d'actuació que van des de la reconstrucció total o parcial de volums originals per a recuperar la tipologia, la forma o l'espai de l'edifici primitiu o part d'ell, fins a la consolidació de l'edifici en el seu estat de ruïna per a conservar-lo en la seua condició de fragment de la memòria històrica y constructiva, passant per intervencions de neteja i reintegració de les superfícies per a frenar el procés de degradació i garantir una prolongació de la vida de l'edifici o de consolidació estructural per a garantir la estabilitat d'estructures, etc. (Mileto, Vegas, 2014). Però a la vegada, cada una d'estes intervencions poden haver-se executat amb modalitats i característiques particulars, així com materials i tècniques diferents. Per exemple, la reconstrucció d'un llenç de muralla pot haver-se executat eliminant part del material existent o sols amb l'aportació de nou material, emprant els mateixos materials originals que composaven la fàbrica i amb la mateixa tècnica constructiva o emprant materials diferents als originals (pedra, rajola, formigó, etc.) per a diferenciar la part afegida o, simplement, perquè s'ha tractat d'una simple restauració funcional de l'element sense tenir en compte la seua implicació teòrica en l'àmbit de la restauració arquitectònica, etc.

La immensa varietat d'alternatives en aquest tipus d'intervencions obri un ampli ventall de solucions possibles. A més a més, cada possible intervenció pot donar lloc a diversos tipus de conseqüències o resultats al llarg del temps tant per el envelliment i possible degradació degudes al material i la tècnica emprats, com per l'impacte material, estètic, estructural, etc. que es genera entre la part de la nova aportació i l'edifici existent.

Així doncs, esta investigació pretén realitzar una posada en comú de les experiències de restauració del patrimoni monumental de tàpia, realitzades en el nostre territori durant els últims trenta anys per a poder aprendre d'elles i extraure conclusions i perspectives per al futur.

L'anàlisi profunda de les obres seleccionades, la posada en comú de

les diverses experiències, la reflexió al voltant de les tècniques i criteris d'intervenció emprats i el coneixement derivat, tant a nivell teòric com tècnic d'este procés de revisió d'intervencions, garanteixen l'interès de la investigació que a més a més posteriorment podria ser confrontada amb altres realitats semblants, és a dir, amb altres àmbits geogràfics homogenis en tècniques constructives i problemes de conservació.

12.2. OBJECTIUS DE L'ESTUDI

Esta investigació pretén oferir com a punt de partida una visió general sobre la tècnica tradicional de la tàpia en Espanya i la seua posada en obra, així com les diferents variants constructives existents en la península. No obstant, l'objectiu principal d'este treball és analitzar les actuacions proposades en les restauracions que s'han anat duent a terme en edificis de tàpia durant un període concret (de 1980 a l'actualitat). Per això és imprescindible també aproximar-se prèviament al marc temporal general e institucional, ja que indiscutiblement les intervencions analitzades estaran marcades per les corrents teòriques i la legislació pròpia del període estudiat.

A partir d'esta aproximació a la tècnica constructiva i al marc temporal d'estudi, l'objectiu fonamental d'este treball és realitzar una **anàlisi de les obres de restauració** realitzades durant les últimes tres dècades en l'arquitectura monumental de tàpia en la Península ibèrica, finançades a través de diversos organismes estatals com el Ministeri de Cultura i el Ministeri de Foment del Govern d'Espanya, i el cas concret autonòmic de la Junta d'Andalusia. L'estudi d'estes intervencions es basarà en la caracterització i anàlisi de les tècniques constructives emprades i del criteris d'intervenció adoptats en els casos d'estudi, així com l'anàlisi dels resultats obtinguts amb aquestes intervencions amb el pas del temps.

Finalment, d'esta anàlisi inductiva s'extrauran una sèrie de conclusions globals sobre els criteris generals de protecció i conservació

que han guiat estes actuacions i les tècniques constructives emprades, i es tractarà de proporcionar un coneixement valuós per als tècnics actuals que han d'intervenir en aquest tipus d'arquitectures basat en les experiències ja realitzades, de les quals es possible aprendre, tant dels encerts com de les errades, sempre considerant que per a poder proposar una intervenció de restauració sòlida és necessari partir d'un coneixement profund de l'edifici i sobre tot de la tècnica constructiva pròpia que el caracteritza i de les intervencions anteriors realitzades que han pogut transformar-lo parcialment.

Per tant, els objectius específics que s'han volgut aconseguir amb el present treball són els següents:

- **Conèixer la tècnica constructiva de la tàpia de terra.** Es proposa iniciar el treball d'investigació amb l'anàlisi general de la tècnica constructiva de la tàpia, partint de la seua representació històrica en els tractats, per a arribar a la seua posada en obra, les característiques del material, etc.

- **Estudiar les particularitats de les diverses variants tradicionals de realització de la tàpia i la seua posada en obra.** Es va a realitzar una anàlisi de totes les variants constructives de tàpia que s'han pogut trobar a Espanya, tant a nivell de l'arquitectura monumental com tradicional, en les que es detallaran les característiques constructives i particularitats pròpies de cada variant, així com els fenòmens de degradació més freqüents en cadascuna d'estes variants.

- **Estudiar l'organització i estructura de les competències de l'estat en matèria d'intervenció en el patrimoni.** Breu anàlisi de l'evolució de la legislació patrimonial espanyola durant el segle XX i presentació dels diversos organismes a través dels quals s'han seleccionat els casos d'estudi d'esta tesi (L'Institut de Patrimoni Cultural d'Espanya del Ministeri de Cultura, el Programa de l'1% Cultural del Ministeri de Foment, i la Conselleria de Cultura de la Junta d'Andalusia).

- **Estudiar, analitzar i caracteritzar les intervencions en construccions monumentals de tàpia realitzades entre 1980 y l'actualitat, finançades amb fons estatals (Ministeri de Cultura y de Foment) i el cas concret autonòmic de la Junta d'Andalusia.** Selecció detallada dels casos d'estudi, a través de les tres fonts indirectes (arxius) en les que s'ha treballat i anàlisi preliminar dels casos. Aquesta anàlisi comprendrà l'estudi de la seua distribució temporal, geogràfica, tipològica, de les seues característiques arquitectòniques i de les seues patologies prèvies a les intervencions proposades.

- **Caracteritzar i analitzar els criteris d'intervenció adoptats en els casos d'estudi de la manera més objectiva possible, així com una anàlisi global dels criteris i la seua evolució al llarg del temps.** Es realitzarà una anàlisi dels criteris d'intervenció que han guiat estes intervencions, fent primer una anàlisi individualitzada per a cada arxiu de treball, i finalment una anàlisi global que pose en comú i relacione tots els casos d'estudi. No es tracta en aquest cas de realitzar una anàlisi teòrica global de les teories de la restauració pròpies del període d'estudi (que seria objecte d'una altra investigació paral·lela), si no de realitzar una anàlisi inductiva en la que partint dels casos d'estudi siga possible arribar a obtenir unes conclusions globals respecte als criteris d'intervenció.

- **Identificar les tècniques d'intervenció emprades en cada cas (segons les patologies prèvies, la part del mur en que la s'intervé, els recursos...).** Les tècniques constructives emprades en les intervencions s'analitzaran tenint en compte la part del mur en la que s'intervé. Es tractarà amb especial atenció les solucions proposades per a materialitzar la unió entre el material original i el de nova aportació. Aquesta anàlisi es realitzarà també primer individualitzat per a cada arxiu de treball, i finalment de forma global per a posar en relació tots els casos d'estudi.

- **Analitzar i avaluar els resultats obtinguts amb estes intervencions.** Estudi de les patologies presents en els casos d'estudi,

tant les prèvies a la intervenció com les produïdes en certa manera per esta. Se realitzarà una avaluació dels resultats que s'han obtingut amb les diverses propostes d'intervenció amb el pas del temps. Es tractarà de definir les patologies prèvies que han quedat resoltes amb la intervenció i les patologies actuals que d'alguna manera han pogut estar caudades per la restauració.

- **Analitzar detalladament alguns casos d'estudi seleccionats.** Anàlisi detallat d'alguns casos d'estudi seleccionats que servisquen d'exemple per a il·lustrar més clarament els conceptes treballats anteriorment. Estos casos seleccionats seran una mostra representativa dels tres arxius amb els que s'ha treballat.

- **Extraure conclusions respecte dels criteris generals de protecció i conservació de l'arquitectura de tàpia per aprendre de les experiències passades i poder aplicar estos coneixements a les intervencions futures.** Finalment s'extrauran conclusions globals que repleguen tots els temes tractats en el desenvolupament d'esta investigació. Aportar estes conclusions al coneixement científic ajudarà als tècnics a conèixer millor les experiències que s'han realitzat en edificis monumentals de tàpia per a poder aprendre dels seus encerts i errors, i així ser capaços de proposar les intervencions actuals amb un coneixement teòric més ampli.

12.3. LÍMITS I ESTRUCTURA DE LA INVESTIGACIÓ

12.3.1. Marc temporal i geogràfic de l'estudi

El present estudi s'ha acotat temporalment des de la dècada dels anys 80 fins la primera dècada del segle XXI. S'ha optat per delimitar el treball en este període temporal i marcar l'inici en la dècada dels anys 80 per què és des d'este moment quan les intervencions en l'arquitectura monumental de tàpia comencen a anar en augment progressivament. A més a més este moment coincideix també amb l'arribada de la democràcia, amb els canvis polítics i administratius que va suposar i el

conseqüent canvi en la política d'intervenció en els monuments tant a nivell de criteris i formes d'intervenir com de professionals involucrats en les tasques restauradores.

En quant al marc geogràfic de la investigació, s'estén a la totalitat del territori espanyol per la voluntat intrínseca de l'estudi de poder analitzar i comparar entre sí un nombre important d'intervencions que no es comprendrien si es restringira la anàlisi sols a algunes regions o comunitats autònomes. D'esta manera s'han pogut confrontar els diferents criteris i propostes d'intervenció degut a que la mostra d'estudi està formada per un nombre important de diferents professionals, administracions, escoles i, per tant, tendències d'intervenció diferents repartides per tot el territori.

12.3.2. Fonts emprades

És important destacar que este treball es centra en l'anàlisi d'intervencions en l'arquitectura de tàpia finançades amb fons públics, en concret, amb fons del Ministeri de Cultura, del Programa de l'1% Cultural del Ministeri de Foment en col·laboració amb el de Cultura i de la Conselleria de Cultura de la Junta d'Andalusia, per la qual cosa els edificis que han format part de la mostra d'estudi són edificis monumentals, quedant fora de l'abast d'este treball les intervencions realitzades en construccions vernaculars de tàpia.

Fonts indirectes

S'ha treballat amb els fons de tres arxius distints per a realitzar la selecció de casos d'estudi. Per a extraure la documentació relativa a les intervencions del patrimoni cultural espanyol a través del Ministeri de Cultura s'ha treballat en l'Arxiu General de l'Institut de Patrimoni Cultural de Espanya (IPCE). Respecte a les intervencions finançades amb el programa de l'1% Cultural del Ministeri de Foment en col·laboració amb el de Cultura, la documentació relativa a estes actuacions es custodia en l'arxiu propi d'este programa dins del Ministeri

de Foment. I finalment, el tercer arxiu amb el que s'ha treballat és l'Arxiu Central de la Conselleria de Cultura de la Junta d'Andalusia del que s'han pogut obtenir les intervencions pròpies impulsades per este govern autonòmic.

Partint dels llistats globals de cada arxiu s'ha realitzat una recerca discriminatòria cas per cas, per a seleccionar únicament aquells edificis intervinguts que van ser construïts originàriament amb la tècnica constructiva de la tàpia de terra. Este anàlisi individualitzat cas per cas s'ha realitzat a través de diverses fonts: bibliografia existent de cada edifici i diferents recursos disponibles en la xarxa que s'han pogut obtenir de fonts molt diverses com pàgines web oficials d'institucions relacionades amb el patrimoni, blogs personals de viatgers i pàgines web oficials d'ajuntaments, entre d'altres.

Fonts directes

Per a realitzar l'anàlisi de l'estat actual de les obres catalogades en la base de dades han estat molt importants les visites tècniques realitzades, que s'han anat desenvolupant a mesura que anava avançant la investigació. S'ha intentat comprendre el major nombre possible d'edificis i de zones i àmbits geogràfics per a la seua visita. Durant estes visites, la tasca fonamental ha estat comprovar l'estat actual de l'edifici després de la intervenció, tant de les zones en les que s'ha intervingut com en les que no. Per a documentar cada cas s'han realitzat fotografies exhaustives de l'edifici en el seu estat actual, tenint en compte les diverses parts del mur (com en l'anàlisi de projecte: cimentació, estructura/mur, coronació i superfície) i tractant de documentar de la manera més clara possible tots els mecanismes de degradació amb els que poden veure afectades les diverses estructures, per a entendre si alguns han estat causats per la pròpia intervenció o són aliens a esta. També s'han aprofitat estes visites per a analitzar i estudiar més profundament la variant o variants de tàpia en cada cas, atenent a les particularitats pròpies de cada element constructiu, així com per a analitzar de forma més directa els detalls de la intervenció realitzada.

12.3.3. Estructura del treball d'investigació

S'han analitzat els diversos casos d'estudi des de diferents punts de vista i enfocaments (criteris de restauració, materials i tècniques d'intervenció, compatibilitat formal, tipològica i material, etc.), partint sempre del coneixement de la realitat material de l'estructura, del seu estat de conservació anterior a l'obra i de la compatibilitat de materials i tècniques emprades en les diferents intervencions.

L'objectiu final d'este treball d'investigació ha consistit en desenvolupar una sèrie d'estudis de l'estat de la matèria, amb la intenció de definir unes reflexions generals respecte els criteris, mètodes de restauració i tècniques d'intervenció per a les actuacions futures.

El desenvolupament de la investigació ha seguit de manera seqüenciada les fases de treball que s'analitzaran en el següent índex:

1. **Anàlisi i estudi de la tècnica constructiva de la tapia:** ha partit de l'estudi de la tècnica constructiva, de la seua posada en obra i de les seues particularitats pròpies. Esta primera introducció a la tècnica s'ha realitzat en base a l'estudi i anàlisi de la bibliografia existent, així com a través dels diversos tractats històrics de construcció.

2. **Estudi de les diverses variants constructives de realització de la tàpia:** a través de la bibliografia existent, d'investigacions prèvies i de treballs d'investigació actuals s'ha desenvolupat una investigació de les diverses variants constructives de la tàpia, que ha permès identificar i representar gràficament un conjunt format per 41 variants constructives distintes organitzades en cinc grups (tàpies simples, tàpies suplementades en els paraments, tàpies suplementades en les juntes, tàpies mixtes i acabats).

3. **Breu anàlisi de l'organització i estructura de les competències de l'Estat en la intervenció en el patrimoni en el període estudiat,** analitzant especialment els tres organismes a través dels que s'han finançat les intervencions estudiades.

4. Investigació d'arxiu dels casos d'estudi: recerca i investigació exhaustiva en els arxius (Arxiu General de l'IPCE del Ministeri de Cultura, Arxiu del Programa del 1% Cultural del Ministeri de Foment i Arxiu Central de la Conselleria de Cultura de la Junta d'Andalusia), per a identificar les intervencions que s'han realitzat a través del govern central en edificis construïts amb la tècnica constructiva de la tàpia de terra en els últims trenta anys.

5. Elaboració d'una base de dades que replegue tots els casos d'estudi seleccionats: per a cada edifici s'ha realitzat una fitxa en la que s'analitzen els següents punts:

- Dades generals de l'edifici (es recullen dades relatives a la localització de l'edifici, coordenades gps, fotografies, tipologia arquitectònica, breu descripció històrica, variant constructiva)
- Dades generals de la intervenció (arxiu on s'ha consultat l'expedient, autor, títol del projecte, any de projecte, entitat contractant, pressupost d'execució, descripció de l'obra)
- Anàlisi de les tècniques d'intervenció (realitzat segons la zona del mur en la que s'intervé: cimentació, estructura/murs, revestiments, coronació, altres elements, amb anotacions textuals del projectes i observacions pròpies de la investigadora)
- Anàlisi dels criteris d'intervenció (seguint el mateix esquema que en el punt anterior, és a dir, segons la zona de l'estructura en la que s'intervé i diferenciant diversos graus d'intervenció: consolidació, reintegració, reconstrucció, demolició)
- Estat actual de l'edifici (anàlisi de les possibles patologies presents actualment provocades per la intervenció)

6. Definició de les característiques arquitectòniques i variants constructives del casos d'estudi: la primera aproximació als casos d'estudi ha estat la anàlisi de les variants constructives segons la

caracterització del material, composició, color, etc. i a les particularitats arquitectòniques de la tipologia edificatòria a la que corresponen. S'han establert relacions que han permès també estudiar la distribució espacial d'estes intervencions en el territori espanyol.

7. Definició dels fenòmens de degradació presents en els casos d'estudi: a través de la anàlisi de cada cas d'estudi s'han manifestat els fenòmens de degradació més habituals en estos sistemes constructius. També s'han analitzat els fenòmens de degradació que són conseqüència directa de les intervencions realitzades.

8. Estudi i anàlisi dels criteris d'intervenció: s'ha realitzat l'anàlisi dels criteris d'intervenció seguits en cada cas d'estudi, organitzant la mostra en diversos grups. De l'anàlisi creuat dels criteris d'intervenció i de les patologies generades, així com de l'anàlisi d'estos fenòmens amb la distribució temporal de la mostra d'estudi, es podran extraure, en un següent pas, una sèrie de conclusions globals.

9. Estudi i anàlisi de les tècniques constructives d'intervenció: s'han analitzat les tècniques constructives proposades en les diverses intervencions, realitzant una anàlisi creuada de les diverses propostes segons el moment en que s'han desenvolupat.

10. Extracció de conclusions: finalment s'han extret una sèrie de conclusions respecte els temes analitzats (criteris, tècniques i resultats) que pretenen aportar a la comunitat científica una reflexió global sobre les intervencions realitzades en els últims trenta anys, per a aprendre d'elles, dels seus encerts i errades, per a afrontar amb un coneixement més elevat les propostes futures.

Així doncs, la tesi s'estructura en cinc blocs en els quals s'arrepleguen tots el resultats de les fases de treball exposades anteriorment. En el Bloc I es presenta de manera introductòria el treball i la tècnica constructiva de la tàpia, analitzant les seues variants constructives i les seues patologies més freqüents. La segon part del treball (Bloc II) es

centra en l'anàlisi de les competències en matèria d'intervenció en el patrimoni, per a dotar a l'estudi del marc legal i administratiu necessari. En el Bloc III, la part fonamental del treball, es realitza una anàlisi de les intervencions que han format part del casos d'estudi, realitzant una reflexió des dels diversos enfocaments que s'ha comentat, tant de les tècniques constructives proposades, els criteris d'intervenció emprats i els resultats obtinguts en cada cas. En el Bloc IV es presenten les conclusions globals i les línies d'investigació obertes que seguiran desenvolupant-se. I finalment en el Bloc V s'arreplega l'annex de totes les fitxes realitzades en la base de dades.

Per altra part, la tesi s'ha estructurat en el format paper en dos toms o volums: el Tom 1 correspon a la pròpia investigació (Blocs 1-2-3-4) i el Tom 2 és l'annex (Bloc 5) en el que es recopilen totes les fitxes realitzades per a la base de dades. Per tant, l'estructura general de la tesi és la següent:

BLOC I: MARC D'ESTUDI DE LA INVESTIGACIÓ, METODOLOGÍA E INTRODUCCIÓ A LA TÈCNICA CONSTRUCTIVA

1. Introducció
2. Metodologia d'investigació
3. La tècnica constructiva de la tàpia de terra

BLOC II: MARC DE LA INVESTIGACIÓ, METODOLOGIA E INTRODUCCIÓ A LA TÈCNICA CONSTRUCTIVA

4. Organització i estructura de les competències de l'Estat en matèria d'intervenció en el patrimoni

BLOC III: ANÀLISI DELS CASOS D'ESTUDI. CRITERIS, TÈCNiques I RESULTATS

5. Aproximació als casos d'estudis
6. Estudi i anàlisi dels criteris d'intervenció
7. Tècniques constructives d'intervenció proposades
8. Resultats. Estat actual dels edificis després de les intervencions
9. Anàlisi detallat d'alguns casos d'estudi

BLOC IV: CONCLUSIONS

10. Conclusions
11. Futures línies d'investigació

BLOC V: ANNEX

12. Annex. Fitxes de catalogació de la base de dades

12.4. METODOLOGIA

Definir un procediment, un mètode de treball per a aconseguir els objectius proposats en esta investigació ha estat una tasca complexa i determinant per tal de dotar al treball del rigor científic exigít.

La metodologia plantejada per a esta investigació està basada en la anàlisi de casos d'estudi amb un mètode qualitatiu sobre la base d'una amplia informació recopilada i adquirida a partir de les fonts directes (els edificis restaurats mateixos) i indirectes (bibliografia, documentació d'arxiu, documentació de projectes, etc.). Com ja s'ha comentat anteriorment, en aquesta investigació s'ha treballat amb la documentació de projectes d'intervenció des de 1980 fins l'actualitat, recopilada a través de tres arxius: l'Arxiu General de l'Institut de Patrimoni Cultural d'Espanya (IPCE), l'Arxiu del Programa de l'1% Cultural del Ministeri de Foment, i l'Arxiu Central de la Conselleria de Cultura de la Junta d'Andalusia.

Així doncs, la investigació plantejada s'ha basat en tres fases de desenvolupament fonamentals:

1. Recopilació de la informació. A partir de les bases de dades dels tres arxius en els que s'emmarca este treball s'ha desenvolupat l'elaboració d'un llistat únic que recopila tots els expedients de projectes d'intervenció realitzats en tàpia durant el període d'estudi.

Per a l'elaboració d'esta base de dades d'intervenció s'ha partit dels llistats generals proporcionats per cadascun dels tres arxius, amb totes les intervencions finançades en el període estudiat en matèria de patrimoni arquitectònic. A partir d'estos llistats globals s'ha desenvolupat un treball selectiu de discriminació de casos, seleccionant únicament les intervencions que afecten a l'estudi, és a dir, aquelles realitzades en edificis construïts originàriament amb la tècnica de la tàpia.

2. Catalogació i anàlisi dels casos d'estudi, reflexió i posada en comú. Anàlisi detallat i avaluació del casos d'estudi amb un mètode multidisciplinari, a partir de l'elaboració d'una fitxa detallada per a cada intervenció, generant una base de dades que possibilita l'anàlisi creuat dels casos de la forma més objectiva possible, considerant les tècniques d'intervencions, els criteris de la actuació, les patologies presents, etc.

La fitxa que s'ha elaborat per a emplenar-la en la catalogació dels casos d'estudi s'ha dividit i estructurat en cinc parts fonamentals: una primera part amb les dades generals del projecte i de la seua tècnica constructiva; la tercera part fa referència a les intervencions proposades analitzant-les en les diverses zones del mur (base/cimentació, estructura/mur, superfície i coronació); en la quarta part de la fitxa s'analitzen els criteris d'intervenció seguint el mateix criteri d'anàlisi segons les parts del mur; i finalment en l'última i quinta part de la fitxa es realitza un breu anàlisi de l'estat actual de l'edifici i les possibles patologies que presenta. A través d'esta fitxa es genera una base de dades en la que s'ordenen i sistematitzen tots els casos d'estudi per a poder realitzar una anàlisi i reflexió global.

3. Extracció de conclusions, producció del corpus de coneixement i difusió. A partir de l'anàlisi dels casos d'estudi seleccionats és possible extraure una sèrie de conclusions globals. Amb la publicació i difusió dels resultats de la investigació en els seus estadis de desenvolupament (a través d'articles científics, contribucions a congressos, capítols de llibres i la participació en una exposició) s'ha intentat contribuir en la mesura del possible al coneixement global per a la posada en valor i la restauració de l'arquitectura monumental de tàpia en Espanya.

L'estructura de les conclusions derivades de la investigació creuada dels casos d'estudis seguirà la mateixa lògica de l'esquema plantejat per a l'anàlisi. D'esta manera, s'estructuraran les conclusions segons els tres temes fonamentals d'este anàlisi: les tècniques constructives i els materials emprats, els criteris de restauració seguits i els resultats front al pas del temps i possibles patologies.

12.5. CONCLUSIONS

Després de la investigació realitzada amb esta tesi i com a resultat de l'aplicació de la metodologia proposada, s'han pogut comparar i analitzar de manera creuada i sobre la base d'uns paràmetres homogenis més de dos centenars d'intervencions realitzades en edificis monumentals de tàpia durant les últimes tres dècades. Després d'aquest treball d'anàlisi és possible extraure a partir dels casos d'estudi amb un mètode inductiu, una sèrie de reflexions i conclusions globals que pretenen ser útils per a les intervencions que encara estan per realitzar-se tant en el nostre territori, com en altres llocs on la tàpia com a tècnica constructiva està present en el patrimoni construït.

Aquest estudi s'ha iniciat amb l'anàlisi de l'enorme riquesa de variants constructives de tàpia al el territori espanyol i dels fenòmens de degradació que afecten normalment a estes estructures. Així, s'ha pogut analitzar esta quantitat de variants constructives, lligades a les cultures constructives i materials locals que comprèn des de les tàpies simples (tàpia de terra, tàpia reial, tàpia d'algeps, formigó de calç, etc.), a les tàpies suplementades en els seus paraments (com la tàpia calicostrada, la tàpia valenciana, la tàpia amb pedra), les tàpies suplementades en les juntes (tàpia amb brenques d'algeps, tàpia amb verducs de rajola, tàpia amb verducs de pedra...) i les tàpies mixtes (tàpia entre pilars i verducs de rajola, etc.). Algunes d'estes tècniques són més pròpies de l'arquitectura tradicional i vernacular per la qual cosa no han estat presents en els casos d'estudi d'esta investigació, ja que s'ha tractat exclusivament l'arquitectura monumental, i per tant, les intervencions s'han centrat en les variants constructives que estan més lligades a aquest tipus de construccions.

D'altra banda, s'han analitzat també els fenòmens visibles de degradació (patologies) que és possible trobar en aquest tipus de fàbriques (taques, pèrdua de volum, erosió, presència de sals, etc.), que són provocades fonamentalment per dos causes: la causa principal és l'exposició directa i constant als agents atmosfèrics (humitat, aigua,

vents, gradient de temperatura) en diverses part de la construcció; i la segon causa important de degradació, en el cas de l'arquitectura monumental, són els agents d'origen antròpic, que generen processos de degradació fonamentalment ocasionats per la falta de manteniment i l'abandonament progressiu que han patit estos edificis.

Ha estat fonamental conèixer els fenòmens de degradació material o patologies presents en els casos d'estudi per a poder posteriorment analitzar els criteris i les tècniques constructives d'intervenció que s'han proposat per a , d'alguna manera, donar resposta a estes patologies (al tipus de degradació més o menys profunda, estructuralment danyosa, etc.). Per tant, per a realitzar l'anàlisi de les tècniques constructives i els criteris emprats en les intervencions s'ha iniciat el treball diferenciant els edificis analitzats segons la seua tipologia constructiva i les seues característiques arquitectòniques pròpies, ja que d'elles depenen, com ja s'ha vist, les patologies presents i per tant de forma conseqüent, el tipus d'intervenció a realitzar en cadascuna de les zones estudiades (base/cimentació, estructura/mur, superfícies i coronació). Així doncs, este repertori de variants constructives, amb les seues característiques pròpies, combinades amb el ampli ventall de criteris d'intervenció vinculats amb els objectius que es pretén aconseguir amb cada actuació, han donat origen a una certa varietat de tècniques i materials emprats durant els últims trenta anys, així com en els seus possibles resultats futurs amb el pas del temps.

CRITERIS D'INTERVENCIÓ

L'estudi dels criteris d'intervenció seguits en els casos d'estudi analitzats s'ha basat en una sèrie de paràmetres relacionats per una banda amb els principis generals identificats en la teoria de la restauració (conservació de la matèria autèntica, mínima intervenció, reversibilitat, compatibilitat material, compatibilitat estructural, durabilitat, actualitat expressiva y/o distinguibilitat, neutralitat) i per altra banda, amb quatre grans categories d'intervenció o criteris específics (conservació, reintegració, reconstrucció, demolició), que

s'han analitzat en les diferents parts de la fàbrica (coronació, base, mur i superfície). Emprar sistemàticament estos paràmetres a través de les fitxes de la base de dades ha permès analitzar cadascuna de les intervencions de la manera més objectiva possible i a la vegada realitzar posteriorment una anàlisi creuada entre elles, obtenint amb un mètode inductiu una sèrie de conclusions generals sobre els criteris d'intervenció emprats.

La gran majoria de les intervencions analitzades cobren un ampli ventall de combinacions de accions de conservació, reintegració i reconstrucció amb percentatges d'actuació variables entre estos tres components.

Evolució temporal dels criteris adoptats. Així, segons l'anàlisi realitzada dels expedients de cadascun dels arxius, s'ha pogut concloure que durant el primer període dels anys 80, les intervencions estan en molts casos basades fonamentalment en reconstruccions més o menys generals que busquen dotar al monument de la presència estètica del que va ser en el passat, en alguns casos de manera més mesurada, amb reconstruccions parcials, i en d'altres, de manera més extensiva amb reconstruccions totals que pretenen tornar el monument a un punt concret de la seua història que es considera de major esplendor e interès arquitectònic. Es tracta d'uns criteris que és possible relacionar amb una línia de pensament més historicista, que encara que en moltes altres zones d'Europa en este moment ja s'ha abandonat quasi totalment, a Espanya segueix estant molt present fins al final de la dècada. A finals de la dècada dels 80 i principi dels 90 comencen a imposar-se ja els criteris més propis de la línia conservadora, realitzant-se un major nombre d'intervencions basades en les reconstruccions parcials dels murs i reintegracions d'elements faltants, estant les reconstruccions extensives molt menys presents en aquest moment. La tendència conservadora anirà guanyant força amb el temps, i en la dècada dels anys 2000 seguiran estant les actuacions de reintegració i reconstrucció parcial de volums les propostes més habituals. No obstant, no es tracta de línies d'actuació perfectament

marcades i definides, i sempre és possible trobar excepcions a aquest plantejament global.

En qualsevol cas, l'anàlisi global d'estos criteris específics d'intervenció ha desvelat una sèrie de conclusions generals sobre els criteris emprats en estes intervencions que han estat analitzats segons la zona del mur en la que s'intervé.

Criteris adoptats en la base dels murs. Les actuacions en la base dels murs son generalment en tots els projectes analitzats, actuacions basades en el recalç puntual i el completament parcial de la cimentació en aquells punts en els que havia fallat. El criteri, per tant, seguit generalment en la reconstrucció de volums parcials i serà en els materials emprats en estes reconstruccions on variaran les diferents propostes. En els projectes dels anys huitanta i principi del noranta s'empra de forma generalitzada el formigó en massa i el formigó armat per a realitzar estos recalços, mentre que en els projectes més actuals comença a ser freqüent la recerca de la compatibilitat material i s'empren materials tradicionals similars als existents.

Criteris adoptats en els murs. Respecte als criteris d'intervenció en els murs les propostes més antigues es fonamenten en reconstruccions totals o parcials dels murs però de forma bastant extensiva, en canvi, en les intervencions més actuals el criteri més seguit es el de la reintegració de llacunes, conservant el màxim possible dels restos existents i realitzant-se en ocasions treballs de reconstrucció però més puntuals i localitzats.

Criteris adoptats en la coronació. Les intervencions en la coronació es realitzen amb criteris molt distints si es té en compte la evolució de les propostes des de el principi del període de anàlisi fins el final. Els projectes més antics proposen la recuperació normalment completa de la coronació, reconstruint els murs fins la cota original, reconstruint inclús en molt casos els remats i merlets. En moltes ocasions este reconstruccions no porten associades uns estudis previs

realment complets per la qual cosa alguns casos eren autèntiques reinterpretacions, que no es basaven en cap tipus de documentació històrica. Este criteri va canviant i les reconstruccions son cada vegada més contingudes, arribant als projectes més actuals en els que és tendeix a elevar les coronacions el mínim possible, normalment elevant un mòdul de tàpia que serveix de protecció als restos existents i que s'adapta a l'altura d'estos de forma escalonada. L'eliminació de material per a aconseguir una superfície plana de treball sobre la que elevar els murs era un criteri molt freqüent en les intervencions més antigues, mentre que en les més contemporànies es busca el respecte per el material preexistent i les noves tàpies es solen adaptar al perfil dels restos, sense eliminar material.

Criteris adoptats en les superfícies. Respecte a les intervencions en les superfícies, les actuacions de demolició estan normalment presents com accions parcials, generalment lligades a la eliminació de materials solts i disgregats abans d'executar la nova intervenció. En alguns casos s'eliminaran també materials d'actuacions anteriors per considerar-los danyosos per a l'edifici i en el cas de les superfícies, fonamentalment en la dècada dels huitanta es realitzaran nombroses intervencions d'eliminació de superfícies històriques per a la seua posterior reexecució. A mesura que el criteri de conservació de la matèria històrica és més freqüent, són també més habituals les intervencions de consolidació i neteja de les superfícies, realitzant sols treballs de reintegració de llacunes.

Reflexions generals sobre els criteris adoptats. Així doncs, la combinació d'estos quatre tipus d'intervenció (consolidació, reintegració, reconstrucció i demolició) està generalment vinclada als criteris propis de l'autor i als objectius que es pretenen aconseguir amb el projecte (nou us de l'edifici, recuperació de volums, consolidació de la ruïna, etc...). D'altra banda, s'han analitzat les intervencions a través dels principis generals de la teoria de la restauració.

En general, el principi de la distinguïbilitat és perseguit freqüentment durant tot el període temporal analitzat, i són la major part de les intervencions, actuacions en les que es busca la distinció clara de la nova construcció respecte de la original, però buscant una relació harmònica entre ambdues, principalment constructiva i cromàtica.

En els expedients més antics esta distinguïbilitat normalment es busca amb el color y la textura de les noves tàpies, mentre que en els projectes més contemporanis s'han realitzat propostes de reintegració de llacunes en les que el material aportat queda enfonsat respecte de la preexistència per a que esta distinguïbilitat estiga absolutament patent.

La conservació de la matèria és un principi que no es respecta massa en les intervencions en les que es proposen reconstruccions totals (en les que solen realitzar-se actuacions de demolicions parcials de la matèria històrica) generalment per a millorar la adherència de la nova massa, mentre que és bastant més respectat en les intervencions posterior en les que prima la matèria històrica front a la intervenció. Esta diferenciació harmònica s'aconsegueix en major o menor grau segons la sensibilitat de cada autor.

També és interessant destacar que el paràmetre de compatibilitat material no es compleix sempre. Generalment les intervencions proposades encara que proposen tècniques constructives similars a les originals es realitzaran amb la adició de materials contemporanis (fonamentalment el ciment) que no sempre són compatibles amb les masses de terra originals. En quant al respecte per la compatibilitat estructural, este paràmetre sí és més freqüent i es tendeix a respectar en la majoria de les intervencions analitzades, ja que es solen realitzar les noves estructures seguint el principi constructiu de la preexistència, és a dir, en la majoria del casos analitzats la intervenció es proposa amb la tècnica constructiva de la tàpia, i a més a més els nous murs solen adaptar-se a la variant constructiva de la tàpia de la que es tracte en cada cas, proposant-se accions que d'alguna manera respecta el

sistema constructius dels murs.

La reversibilitat i la mínima intervenció són paràmetres als que no es fa a penes referència en els projectes més antics. Hi ha que arribar fins els projectes més actuals per a trobar referències directes en les memòries de projecte. És a dir, en els projectes dels anys 80 i principis dels 90 ni la reversibilitat de la proposta d'intervenció ni que esta fora la mínima possible per a consolidar les restes existents eren factors que solien tenir-se en compte o reflexionar al seu voltant, al menys de manera plenament conscient, en el moment de projecte. En canvi, en els projectes de finals de la dècada dels 90 y 2000 són freqüents les reflexions al voltant d'estos dos paràmetres, a pesar de que en nombroses ocasions no són aconseguits satisfactòriament.

La reversibilitat és, pot ser, el paràmetre que menys freqüentment és aconseguit, tant en les intervencions més antigues com en les més contemporànies. El principi de la reversibilitat es compleix en certa mesura en aquelles intervencions en les quals s'afegissen elements auxiliars nous (cobertes, escales, baranes, etc.), que normalment es recolzen en els murs de manera puntual; mentre que resulta de molt més complex compliment en aquelles accions que es centren en la reintegració i la reconstrucció de les fàbriques, generalment amb noves tàpies adossades a la preexistència, que encara que estes pogueren aparentment eliminar-se en el futur, mai permetrien tornar a l'edifici a l'estat anterior a la execució de l'obra. Donat que la majoria dels projectes analitzats proposen en este tipus d'intervenció, és possible dir que la reversibilitat de les intervencions és prou més qüestionable.

El paràmetre de la mínima intervenció va apareixent progressivament a mesura que l'anàlisi s'aproxima als expedients més contemporanis. Inexistent en els projectes més antics, és en les propostes de la última dècada on comença a ser constant la reflexió teòrica de proposar una intervenció que siga la mínima possible per a la consolidació estructural de les restes existents, encara que en alguns casos és complexa la proposta d'una intervenció mínima quan es

pretén i es busca posar en valor l'edifici a través d'una reflexió històrica, tipològica i estètica.

Així doncs, amb l'anàlisi global dels casos s'ha pogut observar que el panorama dels criteris d'intervenció que han guiat estes actuacions ha anat canviant amb el pas del temps. Iniciant-se les primeres propostes amb uns criteris més restauradors, han anat poc a poc cedint el pas als criteris conservadors, reduint-se les reconstruccions. No obstant, el debat respecte als criteris d'intervenció a adoptar, a pesar de inclinar-se clarament cap als principis conservadors, segueix estant obert en nombrosos fronts, i seran els criteris propis, la formació personal i la sensibilitat de cada tècnic amb capacitat per a intervenir en el patrimoni, els que facen que la proposta d'intervenció és posicionada més pròxima d'una línia d'actuació o de l'altra.

TÈCNiques CONSTRUCTIVES PROPOSTES

Com s'ha vist en l'anàlisi, les tècniques d'intervenció emprades en les intervencions estudiades estan íntimament lligades a tres factors fonamentals, al menys: la tècnica constructiva original, les patologies i les seues causes presents en el moment de la intervenció i els criteris propis de l'autor o els objectius que es pretén aconseguir amb el projecte.

Després de l'anàlisi del conjunt d'intervencions seleccionades que pertanyen a la primera mitat de la dècada dels anys 80, és possible afirmar que un criteri d'intervenció prou comú és la recerca d'harmonia estètica entre la part nova i l'antiga. Possiblement aquest interès de relacionar la intervenció amb l'edifici preexistent promou la utilització de la tècnica constructiva original en la majoria dels casos, la tàpia, a pesar de que existeix també una minoria de projectes en els que es gasten altres tècniques per a realitzar les reintegracions com les propostes amb maçoneria o rajola. Estes propostes que realitzen les reintegracions amb altres materials són hereteres de criteris i

propostes d'intervencions més comuns en dècades anteriors . En canvi, la majoria de les actuacions en este moment proposen la tècnica constructiva de la tàpia per a realitzar la intervenció. A més a més, en este moment, ja se estan duent a terme algunes intervencions, com és el cas de les primeres fases de restauració projectades per Ismael Guarner en la Muralla de Niebla, que serviran com a exemple a nombrosos altres projectes contemporanis, per ser una intervenció pionera en la restauració d'estes estructures, tenint en compte a més a més l'estat de degradació en el que es trobaven estes estructures i l'important volum sobre el que es va intervenir. Malgrat que la tècnica emprada generalment és la original, la construcció amb encofrats, en la majoria de projectes s'introdueix el ciment com a conglomerant en la massa, és a dir, la tècnica constructiva és la original, però els materials emprats no. Generalment estes mescles es tinten en massa o es patinen en superfície per a aconseguir un color semblant a l'original, sempre amb la voluntat de aconseguir la integració cromàtica i estètica entre ambdós parts.

Així doncs, malgrat este interès i voluntat per part dels arquitectes restauradors d'emprar la tècnica constructiva original, possiblement per ser una tècnica potser en aquest moment encara en ocasions desconeguda o poc explorada, es recorre a la incorporació a la massa de materials actuals com el ciment, amb la voluntat de millorar la qualitat dels murs proposats en la intervenció. Inclús en ocasions, en este moment, les actuacions de reconstrucció volumètrica o de recuperació de la massa es realitzen amb fàbriques de formigó de ciment. Al realitzar-se estos formigons amb un sistema d'encofrat

semblant al de les tàpies tradicionals, estos murs tenen certa similitud en la seua posada en obra i acabats amb els originals, no obstant això, l'emprar el ciment fa que estos murs siguen molt menys permeables i que es reduïska considerablement la compatibilitat material entre el mur original i el propi de la intervenció, generant tota una sèrie de patologies associades.

Tècniques d'intervenció en els murs. Quan estos murs estan molt degradats i han perdut part de la seua secció, les intervencions proposen generalment adossar una nova tàpia al mur preexistent, y serà el punt de trobada entre ambdós el que es realitzarà amb diverses solucions, generalment amb mecanismes d'unió de la pròpia massa (rebaixos en cua de milà), i amb elements auxiliars (varetes, claus...) o d'augment de superfície de fregament (malles, teles de galliner...). En este moment estos elements auxiliars es resolen principalment amb materials contemporanis de l'època, normalment d'acer llis, per a millorar la unió entre el material original i el de nova aportació.

Després de l'anàlisi dels diversos casos es pot afirmar que a partir de finals de la dècada dels anys 80, s'ha vist un increment progressiu en la tendència d'emprar els materials tradicionals (terra, arena, grava, calç) en la massa de les noves tàpies, reduint-se generalment el contingut en ciment, encara que este seguirà present en nombroses intervencions durant la dècada dels 90.

En estos projectes la tendència general continua sent emprar la tècnica constructiva original, tenint en estos projectes ja molta més sensibilitat amb la mateixa, intentant adaptar els encofrats a la mètrica i modulació existent per a què el conjunt continuara conservant una imatge unitària. La incorporació del ciment en la massa de les noves tàpies segueix realitzant-se en estos projectes de forma bastant freqüent encara que generalment en proporcions menors i els elements d'unió entre el material original i el nou solen realitzar-se també, com anteriorment, amb varetes d'acer. Amb la intenció de millorar el comportament de l'acer en contacte amb la massa de terra,

1. "La reparació d'estes fàbriques es va caracteritzar en el passat per un sentit pragmàtic La reparación de estas fábricas se caracterizó en el pasado por un sentido pragmático que se tradujo en unos retacados realizados con materiales de diversa naturaleza, especialmente ladrillo, piedra, mampuestos, morteros, etc. Este tipo de intervenciones se prolongaron hasta las actuaciones de los arquitectos de la primera mitad del siglo XX como Leopoldo Torres Balbás o Francisco Prieto-Moreno en Granada". Mileto, C. y Vegas, F. (2014). "Reflexiones finales" en La restauración de la arquitectura de tapia en la Península Ibérica. Crietrios, técnicas, resultados y perspectivas. p.328-336.

en este període es solen proposar estos punts de trobada amb varetes d'acer galvanitzat o inoxidable, amb la voluntat de millorar la resposta d'este material front al pas del temps. Altra tendència d'actuació en els projectes dels anys 90 proposa la millora de l'ancoratje del mou material amb el picat de la superfície existent o el rebaix (a vegades de fins a 20-30 cm de fondària), és a dir, es realitzen demolicions parcials en les superfícies, que poc a poc tendiran també a reduir-se, a mesura que s'incrementa el criteri del respecte al material tradicional.

El pas del temps ha donat a conèixer els encerts i desencerts d'estes intervencions i açò, ha influït en les propostes d'intervenció més actuals, que han anat buscant millorar les solucions tècniques i el respecte per la preexistència. Per això, en estes intervencions de la primera dècada del segle XXI, es segueix revaloritzant l'emprar la tècnica constructiva tradicional com la opció més apropiada per a estes intervencions, però encara que segueixen existint exemples en els que s'empra el ciment blanc en la massa, comencen a aparèixer altres projectes en els quals l'objectiu ara és sense dubte emprar també els materials originals, sense afegits. Este canvi, ha estat fruit del creixent estudi i coneixement de la tècnica de la tàpia en estes últimes dècades, la qual cosa ha permès als professionals emprar la tècnica amb més rigor, veient a més a més que emprar el ciment en la massa en molts casos era font de patologies en el mur, com l'aparició de sals i eflorescències que en estat avançat han inclús arribat a causar pèrdues de material importants.

De la mateixa manera que abans, l'adherència i connexió entre el material original i el de nova aportació serà un dels principals problemes a resoldre. En estos projectes més actuals, els materials emprats en els elements d'unió també han variat respecte a les primeres propostes dels anys 80 y dels anys 90. Les propostes més freqüents són les que proposen la millora de l'ancoratge dels nous materials amb els preexistents augmentant la superfície de fregament amb elements de tipus varetes o connectors. Existeixen dos tipus de propostes: les més habituals són les que introdueixen materials contemporanis, però més actualment han aparegut també una sèrie de propostes en les que es

busca que tots els elements es realitzen amb els materials originals. La gran majoria dels casos analitzats es troben dins el primer grup, són els casos en que es projecta la unió amb la incorporació de materials actuals, fonamentalment la fibra de vidre. No obstant, una línia d'actuació actual proposa emprar estagues de fusta per a executar esta unió, sent la fusta un material emprat originàriament en la execució del mur (agulles de l'encofrat) per la qual cosa es té un cert grau de certesa de que es tracta d'un material compatible amb la terra pròpia del mur.

D'esta reflexió es pot concloure que el pas del temps ha portat als tècnics a experimentar amb diferents materials per a realitzar esta unió però sempre d'alguna manera confiant en els materials més actuals per a resoldre este punt. Van ser les barres d'acer llis als anys 80, les barres d'acer inoxidable o galvanitzat en els anys 90 i finalment les barres de fibra de vidre i resines epoxi en l'última dècada. En canvi, les tendències actuals tornen la mirada al passat i tornen a plantejar este problema buscant en els materials tradicionals (la fusta) una resposta possible a esta unió.

Els encofrats: tapials. Els tapials, el sistema d'encofrat emprat en les diverses intervencions, són proposats normalment similars als tradicionals, es a dir, de fusta. De la mateixa manera, la modulació i dimensions dels encofrats tracten d'aproximar-se al màxim a les mesures dels mòduls existents en els murs originals. Les agulles normalment respecten també la modulació i forma original, e inclús estos elements s'han entès com un distintiu de la intervenció. En alguns casos, estes agulles s'han inserit en els nous murs propis de la intervenció per a distingir-los respecte de la preexistència. No obstant, s'ha detectat una sèrie de projectes, menor en nombre, en els que s'empren encofrats actuals d'acer però amb tables de fusta en l'interior per a què es reproduïska la textura pròpia d'esta en les superfícies.

Tècniques constructives d'intervenció en les coronacions. La coronació dels murs mereix, com ja s'ha vist, que es tracte de manera específica, per ser un punt conflictiu. En els casos analitzats es detecten

dues línies d'actuació en les coronacions: be es construeixen noves tàpies elevant els murs que serveixen de protecció al les restes originals o be es realitza una nova protecció de la coronació amb morters semblants als emprats en les tàpies, generalment sense elevar els murs i respectant el perfil existent.

En els projectes en els que es realitzen reconstruccions parcials o totals dels murs, s'opta en les coronacions per elevar-les amb noves tàpies, generalment de manera similar a les tàpies de reintegració dels murs, és a dir, emprant el sistema constructiu original i amb la incorporació normalment del ciment en la massa, què com s'ha vist, tendirà a disminuir la seua proporció a mesura que les propostes són més actuals.

En quant a les intervencions en la coronació dels murs que tenen una coberta, el punt de trobada entre la coberta i el mur generalment és una zona conflictiva on es produeixen patologies importants que afecten a la estanqueïtat de l'edifici front a l'aigua, que a mig o llarg termini produeixen tota una sèrie de patologies derivades d'esta (espentes, clavills, afonaments, etc.). Per a resoldre estos problemes en la coronació dels murs, en estos projectes es recorre de forma generalitzada a la disposició d'un cercol perimetral de lligat, què generalment es proposa amb els materials moderns de l'època, com el formigó i l'acer, acompanyats a la vegada d'intervencions de reparació de la coberta existent. En aquestos casos les intervencions ofereixen diversos nivells de reversibilitat tenint en compte com s'insereixen els nous elements i si es produeixen o no eliminacions de material.

Altres tipus d'intervencions en les coronacions, més propi de les actuacions més contemporànies, és en el que es proposa la consolidació de la coronació amb una capa protectora amb un morter executat amb materials semblants als de les tàpies, que respecta el perfil de les restes existents, i generalment aplicada sobre un element que millora la unió (malles de fibra de vidre, teles de galliner...). Estes intervencions tracten de respectar i conservar el perfil de les restes, però de vegades,

estes actuacions de consolidació amb nous morters no es reduïxen a la coronació sinó que s'estenen per la superfície erosionada fins a cobrir parcial o totalment la fàbrica. A pesar que la voluntat d'estes actuacions és la preservació de les restes, si es realitzen de forma extensiva poden variar substancialment la imatge pròpia del mur.

Tècniques constructives d'intervenció en les superfícies. Les actuacions en les superfícies també han anat variant a mesura que les intervencions s'han enfocat amb uns criteris més conservadors. Durant la primera mitat de la dècada dels 80 una actuació generalitzada en les superfícies era l'eliminació de les restes existents en mal estat de conservació i la reexecució extensiva de les superfícies, normalment amb morters de ciment que amb el temps han deixat veure les incompatibilitats amb la fàbrica històrica de terra, impeding-li la transpirabilitat.

A mesura que les intervencions són més respectuoses amb la matèria existent es comencen a proposar les reintegracions i consolidacions de les superfícies, normalment junt amb actuacions de neteja generalitzada de les superfícies. En alguns exemples, les superfícies reintegrades es deixen reafonades respecte del nivell superficial original perquè siga més fàcil la seua reinterpretació, mentre que en altres exemples el nivell de les llacunes de reintegració queda enrasat amb el original i es busca la distinció entre ambdós materials a través del color i la textura del material aportat.

En el cas concret de les superfícies en les fàbriques mixtes, de tàpia entre pilars i verducs de rajola, la tendència general ha estat la reelaboració de les superfícies de les tàpies de forma extensiva, i quasi inexistents han estat els casos en els que s'han conservat part de les superfícies històriques. Els materials emprats en estes actuacions de reexecució de superfícies, segueixen una tendència semblant al que s'ha vist en les intervencions de reintegració de llacunes, és a dir, en les actuacions més antigues eren de ciment, després s'han realitzat amb morter bastard, i a poc a poc el ciment ha anat desapareixent d'estos lluits, sent primer de calç hidràulica i més recentment de calç aèria. REFLEXIONS FINALS

RESULTATS OBTINGUTS

L'estudi dels fenòmens de degradació causats per les pròpies intervencions té un paper fonamental en l'aprenentatge de les experiències realitzades ja que el desencert d'algunes intervencions han provocat amb el pas del temps l'aparició de noves patologies o inclús l'increment de les existents, i este lliçons que es possible extraure dels casos d'estudi són vàlides amb independència de compartir o no els criteris emprats en la intervenció i el seu resultat estètic. De moltes de les intervencions analitzades ja ha passat temps suficient per a poder avaluar com han respost les diverses propostes al pas del temps, no obstant, en les intervencions més actuals esta resposta s'ha analitzat de forma més indirecta.

Per a realitzar l'estudi dels resultats que han tingut les intervencions estudiades, s'han analitzat les patologies actuals en els casos d'estudi, per a poder relacionar la intervenció proposta amb el seu estat actual i la seua evolució al pas del temps. D'aquesta manera, mitjançant les fitxes de la base de dades s'han catalogat les degradacions actuals en cinc patologies distintes: vegetació, despreniments, brutícia, eflorescències de sals i humitats.

De totes les patologies que s'han analitzat, són la vegetació i la brutícia en les superfícies les que apareixen amb més freqüència, encara que són pot ser menys conflictives a curt o mitjà termini per als murs. Tant la brutícia com la vegetació paràsita en els murs poden aparèixer ràpidament després de la intervenció si, com s'ha vist, esta no resol estos problemes satisfactòriament. Al tractar-se de fenòmens que apareixen en un període relativament breu de temps, s'han pogut detectar estes patologies en nombrosos casos tant en els més antics com en els més actuals. La vegetació apareix fonamentalment en les zones més exposades dels murs, com els forats dels encofrats i les coronacions. Es tracta generalment de vegetació menor però si l'edifici no disposa d'un programa de manteniment adequat que preveja l'eliminació d'estes plantes, pot arribar a convertir-se en un problema important per a

la conservació dels murs. Respecte a les brutícies, estes són causades fonamentalment perquè el projecte no resol correctament el detall de la coronació i l'aigua de pluja discorre per les superfícies dels murs arrossegant els depòsits de brutícia i tacant-les.

Les altres patologies analitzades, les humitats, eflorescències de sals i despreniments, s'han detectat també en nombrosos casos d'estudi, però s'han trobat més freqüentment en els edificis amb intervencions més antigues, que ja han patit de manera més acusada els estralls del temps, i estant les intervencions a més a més que en general s'havien realitzat amb materials menys compatibles.

Les humitats són causades generalment per la capillaritat de l'aigua del terreny. Si la intervenció en la base del mur es realitza amb noves tàpies que incorporen ciment a la massa, l'aigua que ascendeix per capillaritat arrastra les sals dissoltes, que precipiten en la superfície apareixent les taques i eflorescències. Així doncs, les humitats poden ser una patologia en sí mateix i si el fenomen de degradació persisteix poden arribar a ser la causa de l'aparició d'una patologia major, les sals precipitades. Quan les sals es depositen en la superfície dels murs el fenomen d'erosió es més accelerat, produint-se pèrdues de material que aniran en augment a mesura que passe el temps. És a dir, el ciment en contacte amb l'aigua, produint tota una sèrie de mecanismes de degradació en el mur per la incompatibilitat material.

No obstant, els despreniments superficials no sols són produïts per les humitats i les eflorescències, sinó que quan es recuperen volums perduts en la cara superficial dels murs i s'insereixen nous elements d'unió entre el material original i el de nova aportació, fonamentalment s'executa esta unió amb materials moderns, que també han tingut problemes de incompatibilitats materials. La solució més estesa en els casos d'estudi és la inserció d'elements metàl·lics que, amb el pas del temps, s'oxiden trencant la fàbrica i provoquen clavills i escrostonats superficials. Si el recobriment d'estos elements (el nou parament de tàpia) s'erosiona i es desprèn, els elements metàl·lics queden vistos, exposats als agents

atmosfèrics, accelerant-se el procés de degradació dels mateixos i per tant, les patologies associades que es produïxen. En estes intervencions, pareix que les tendències més actuals en les que es proposen materials tradicionals per a resoldre esta unió (materials com la fusta que està molt vinculada amb la pròpia construcció tradicional de les tàpies) estan tenint bons resultats.

Aquest mecanisme de degradació associat a la incorporació del ciment en la massa i als nous materials en la unió, es produeix també en les coronacions quan la intervenció les resol amb noves tàpies semblants en materials i en esquemes constructius a les reintegracions de superfícies. D'altra banda, en els casos en que les intervencions en la coronació del murs no proposen la sobrelevació parcial amb noves tàpies sinó que es realitzen tasques de consolidació mantenint el perfil original de les restes, les patologies que es produïxen estan lligades al natural pas del temps i a l'envelliment de la matèria. Si en la coronació del mur s'empren ancoratges, xarxes o elements de divers tipus embotits en l'interior, s'ha de tenir en compte que amb l'erosió de les capes superficials estos elements aniran aflorant. Si es tracta el recobriment de la coronació amb una capa protectora de morter de calç amb una malla de repartiment, sovint amb el temps la calç es consumeix i la xarxa va quedant vista, per la qual cosa com s'ha comentat, és molt important que es realitzen treballs de manteniment periòdics.

Per últim, part d'estes reflexions poden traslladar-se també a la intervenció en les superfícies d'acabat quan esta es limita a la crosta superficial o a l'estrat d'esquerdejat (és a dir, quan la grossària a reintegrar és poca). En este cas, també s'ha demostrat a través de les experiències realitzades que els morters de calç natural o mescles de calç, terra i arena són els que millor responen per compatibilitat amb el material existent. No obstant això més problemàtics s'han demostrat els revestiments de morters de ciment per la seua menor aptitud per a transpirar, que pot generar taques d'humitat i un procés d'erosió i degradació de la superfície en combinació amb la presència de sals. La reposició de la capa superficial també requereix una atenció especial a l'adherència de la

nova superfície amb l'antiga. En els casos més antics esta connexió s'ha realitzat amb ancoratges o xarxes metàl·liques que, com en el cas anterior, amb el temps s'oxiden escrostonant la superfície o afloren per l'erosió del material superficial. L'atenció en emprar materials compatibles amb el preexistent i en l'execució de la intervenció constitueix en aquest cas també la clau per a aconseguir una major durabilitat de la intervenció.

Amb totes estes reflexions, és possible afirmar que les experiències passades han contribuït amb el pas del temps a refermar alguns criteris en les propostes i a rebutjar o modificar altres. Respecte a les intervencions més actuals, en alguns casos no és encara possible estimar el grau d'incert de les mateixes, ja que encara són massa recents per a saber com respondran els materials empleats en la intervenció al del pas del temps. No obstant això, pareix que fins al moment, són els materials tradicionals, tant en la configuració de la massa (la terra, la cal...) com en l'execució de les unions entre el material original i la nova aportació (la fusta i les fibres naturals...), els que pareixen respondre millor en aquest tipus d'intervencions.

És important destacar que a pesar que este treball s'ha centrat en projectes d'intervenció que s'han realitzat en construccions monumentals de tàpia, per ser estes les que obtenen més fàcilment el finançament requerit per a poder restaurar-les i les conclusions s'han obtingut a partir d'un mètode inductiu basat en este tipus d'edificis, és possible extrapolar en línies generals estes conclusions també a les estructures vernaculars de tàpia, ja que els fenòmens de degradació per les quals es veuran afectades seran semblants, i per tant, seran semblants també les propostes d'intervenció que hagen de realitzar-se en estes construccions més modestes.

REFLEXIONS FINALS

El progressiu interès per l'estudi de la tècnica constructiva tradicional de la tàpia que es detecta a partir de finals del segle XX ha contribuït sense dubte a una major comprensió del sistema constructiu i a una sensibilització cap al patrimoni construït amb aquesta tècnica. Aquest creixent coneixement lligat a una major consciència patrimonial i a una major experimentació en materials i obres caracteritza el període d'intervencions que ha comprés este treball d'investigació.

Així doncs, després de desenvolupar este treball s'ha pogut detectar clarament un progressiu augment en la utilització de les tècniques tradicionals tant en l'execució dels murs com en les intervencions de reposició de les superfícies. L'ús de la mateixa tècnica constructiva s'evidencia des de les primeres intervencions dels anys 80, però és, pot ser, en els materials on s'ha avançat més en estos anys, reduint-se progressivament l'ús de materials contemporanis com el ciment, i quedant patent en la major part dels casos d'intervencions més recents la necessitat de treballar amb materials tradicionals compatibles amb els preexistents.

D'altra banda, cap senyalar també que al llarg del període estudiat ha anat augmentant no sols la preocupació per intervenir d'una manera més compatible a nivell material i estructural, sinó que també ha augmentat el respecte a la matèria de l'edifici, les empremtes de la seua construcció i la seua història. Cada vegada són més comuns els casos d'intervencions que tracten de conservar la matèria original de l'edifici completant les llacunes sense pretendre aconseguir l'aspecte unitari i complet de l'arquitectura recent construïda. Al mateix temps, cada vegada són més nombrosos els esforços per reduir l'impacte de la fàbrica de nova construcció. La voluntat d'una major integració del nous afegits en el context de la fàbrica antiga a través de la investigació en els colors de les terres y el àrids o el tractament de les textures superficials a través del picat, rallat, etc. mostren una creixent consciència de la necessitat d'integrar la intervenció, que malgrat esta voluntat d'integració ha estat

present des de els projectes més antics analitzats, ha anat poc a poc afinant-se i materialitzant-se en propostes molt més respectuoses amb el material original.

Una reflexió clara d'este treball d'investigació és que el pas del temps després de la intervenció no es deté i per tant, la restauració realitzada comença a formar part del cicle de vida de l'edifici, del pas del temps i de les transformacions de la matèria. És important tenir en compte el factor d'envelliment dels materials que s'empren en la intervenció, no sols per la seua durabilitat sinó també en el respecte de l'edifici que s'ha intentat posar en valor amb la pròpia intervenció.

L'envelliment dels elements i materials aportats en la intervenció influeix notablement en la imatge i en el propi valor de l'edifici. És necessari per tant, tractar d'evitar totes aquelles intervencions que envellixen ràpidament i procurar utilitzar materials compatibles i duradors com són els materials tradicionals, la durabilitat dels quals està garantida pels segles en que s'han emprat.

Per altra part, l'interès desenvolupat cap a la tècnica constructiva de la tàpia en les últimes dècades ha estat important també en benefici no sols de la comprensió de la tècnica i l'ús dels materials tradicionals, sinó de la recuperació de la tècnica i el seu ús en l'arquitectura de nova planta contemporània més sostenible. L'interès actual per l'arquitectura respectuosa amb el seu ambient, que empra materials locals, en la que la funció i senzillesa primen front altres qüestions, ha fet que la mirada es torne al passat. D'esta manera, des de la investigació d'estes estructures històriques de tàpia, i amb un coneixement profund de la seua construcció serà possible proposar noves actuacions per a conservar-les i aprendre d'elles per a una nova arquitectura contemporània.

12.6. FUTURES LÍNIES D'INVESTIGACIÓ

Malgrat el coneixement i la valoració de la tècnica constructiva tradicional de la tàpia han avançat a grans passos en estes últimes dècades, germinant en una sèrie de treballs i estudis que paulatinament han anat creant una xarxa de coneixement a nivell nacional e internacional a la que este treball humilment ha pretès contribuir, no s'ha d'oblidar que queda encara molta investigació per fer, fonamentalment dirigida a àries geogràfiques que no s'associen habitualment amb l'arquitectura de tàpia i què, en canvi, han mostrat una tradició en esta tècnica tan rica com desconeguda.

Este treball d'investigació ha intentat mostrar de forma global les intervencions que s'han anat realitzant en l'arquitectura monumental de tàpia durant les últimes dècades per a poder aprendre de elles, i per tant, el següent pas en este treball d'investigació podria ser la definició d'unes línies guia en les que es mostraren els criteris i mètodes d'actuació específics per a intervenir en este tipus de patrimoni amb característiques constructives tan particulars.

D'altra banda, en este estudi s'ha centrat la mirada en l'arquitectura monumental, però s'ha de destacar la importància de desenvolupar en el futur un estudi minuciós del patrimoni vernacle de tàpia, que ofereix una immensa riquesa de solucions constructives y materials lligats a l'ús dels recursos locals. Seguir investigant en este patrimoni aporta un avanç continu cap al reconeixement de la varietat, de l'adaptabilitat, i de la resiliència d'una tècnica constructiva antiga però a la vegada actual.

En este sentint, la investigació ací presentada va a seguir desenvolupant-se, ampliant-se per a comprendre l'estudi de l'arquitectura vernacle construïda no sols en tàpia, sinó en terra en general en el nostre territori, y les intervencions de restauració que s'han anat realitzant en este tipus de patrimoni tan particular i característic. Actualment el grup d'investigació del que la doctoranda forma part ha inicial un nou projecte d'investigació, titulat SOSierra “La restauració y rehabilitació

de l'arquitectura tradicional de terra a la Península Ibèrica. Línies guia i eines per a una intervenció sostenible” (BIA2014-55924-R; responsables científics: Camilla Mileto y Fernando Vegas) finançat per el Ministeri d'Economia i Competitivitat, en el que es va a treballar per a investigar les possibilitats d'una restauració i rehabilitació compatible, respectuosa i sostenible de l'arquitectura tradicional no monumental construïda amb terra present en el territori peninsular, evitant solucions alienes i estandarditzades i privilegiant les opcions que respecten la diversitat tècnica i cultural i les seues lliçons de sostenibilitat per al futur. En l'actualitat existeixen reptes evidents lligats a la eficiència dels recursos i de les matèries primeres, a més a més dels lligats als canvis e innovacions socials. L'arquitectura tradicional i l'arquitectura de terra, en especial, poden aportar importants lliçons per a un ampli concepte de sostenibilitat al món actual, lliçons que es poden transmetre a través de la restauració sostenible d'estos edificis, que pot afavorir el desenvolupament sociocultural, socioeconòmic i mediambiental.

El projecte SOSierra pretén estudiar la situació actual i les intervencions de restauració i rehabilitació de l'arquitectura tradicional de terra realitzades en esta arquitectura de forma eficaç per a la vida del món contemporani tenint en compte les necessitats d'habitabilitat i d'eficiència estructural i energètica, però de manera compatible amb els seus valors patrimonial, constructiu, mediambiental, sociocultural, etc.

Es tracta d'un projecte que acaba d'iniciar-se però que parteix de l'experiència prèvia desenvolupada en altres projectes d'investigació en els que s'ha emmarcat el treball d'esta tesis i la investigació desenvolupada fins a aquet moment.

Aquest nou projecte pretén ser un anàlisi i avaluació de les intervencions realitzades a través d'una metodologia multidisciplinària per experts en les diverses matèries, que permetran confeccionar unes línies guia i unes eines que garantisquen la transferència real dels resultats del projecte als tècnics i a la societat en general a través de les administracions i organismes oficials interessats.

13. ENGLISH REDUCED VERSION

13. ENGLISH REDUCED VERSION

13.1. INTRODUCTION

Earth architecture in general and rammed earth architecture in particular have been present on the constructive tradition of a great part of the Iberian Peninsula from early times. Its value as part of the constructive materials culture of the peninsula can't be denied, both because of its origin and because of the level of conservation of these structures and their perfect adaptation to the environment (AA.VV., 2011). Also, the Iberian Peninsula is the European geographical area with the higher concentration of rammed earth architecture. Rammed earth construction and all of its variants have developed along the history in Spain both in monumental and traditional vernacular architecture, but its use started decaying at the beginning of the last century, almost disappearing a few decades later (Font, Hidalgo, 2011). This phenomenon can be mainly attributed to the industrial development and to the introduction of new construction materials that progressively replaced the traditional earth construction systems, considered to have worse technical performance and, in short, to be obsolete.

For some time now, since the last years of the XXth century, earth architecture has been studied both at national and international level with a progressively growing interest from the traditional techniques point of view, but also from the perspective of bioconstruction and of the study of the inherent properties of these materials for a more sustainable contemporary architecture. The current interest on a more environmentally respectful architecture that uses local materials and where function and simplicity take precedence over other aspects made the look turn to the past. Even though the use of earth as material for construction at the same level as other contemporary materials is still far from a reality, it can't be denied that these initiatives open new research and work fields (Canivell, 2011). Starting from the investigation of

these earth historical constructions and from a profound knowledge of their construction it will be possible to propose new actions to preserve them and learn from them for a new contemporary architecture.

Focusing on interventions on rammed earth historical buildings we can affirm that they come a certain way. From the beginning of the eighties the number of interventions on rammed earth buildings at the peninsula, both monumental and vernacular or traditional, has grown. These interventions are characterized by their diversity and include different approaches, from reconstruction to conservation, reparation, substitution, structural consolidation, etc. The diversity also reflects on the diverse criteria, techniques and materials used, as well as on the results obtained of impact on the building itself and of technical and material durability on medium and long term.

More than thirty years ago, when the first intervention experiences on rammed earth buildings were developed (Ismael Guarner at Niebla's Wall, 1979), there was barely a corpus of knowledge on the constructive technique itself, and the knowledge of the possible interventions to be done on monumental architectural heritage and their long term results was even smaller. As time has gone by, the professionals and technicians that have carried out interventions on these kind of architectures have experimented with different criterion and techniques according to their knowledge and experience, always trying to achieve the best possible result. This research intends to analyze the interventions on rammed earth walls, castles, churches and other monumental buildings that have been carried out on the Iberian Peninsula over the last three decades and that have considered diverse project objectives, criteria and intervention techniques.

The objectives and criteria of the interventions cover different action courses that range from total or partial reconstruction of the

original volumes in order to recover the typology, the shape or the space of the original building or part of it, to consolidation of the buildings on its current state in order to preserve it as part of the historical and constructive memory, through interventions that consisted on cleaning and reintegration of the surfaces to restrain the degradation process and guarantee an extension on the building's life or interventions of structural consolidation in order to guarantee structural stability, etc. (Mileto, Vegas, 2014). But at the same time each intervention may have been carried out in different modalities and with special characteristics or different materials and techniques. For instance, the reconstruction of part of a wall may have been carried out removing part of the existing material or only adding new materials; using the same materials that were used in the original wall and with the same constructive technique or using materials diverse from the original ones (stone, brick, concrete, etc.) in order to distinguish the new added part or just because it's a functional repairing of the element and it hasn't considered its implication regarding the architectural restoration theories, etc.

The immense variety of alternatives on this type of interventions opens up a whole range of solutions. Also, each possible intervention can lead to different consequences or results on the long term because of the aging and possible degradation due to the material and technique used but also because of the material, aesthetical, structural, etc. impact among the new addition and the existing building.

This research intends to study the monumental heritage rammed earth restoration experiences carried out in our territory over the last thirty years in order to learn from them and obtain conclusions and a new perspective for the future.

The profound analysis of the selected works, the comparison of the different experiences, the reflection on the techniques and intervention criterion considered and the derived knowledge from this revision process of the interventions, both at theoretical and technical level,

guarantees the interest of this research. It also allows the confrontation of the research with other similar realities, such as other geographical areas with similar constructive techniques and conservation problems.

13.2. STUDY SUBJECT

This research intends to offer, as a departure point, a general vision on the traditional rammed earth technique in Spain and its execution, as well as the diverse constructive variants that can be found in the peninsula. However, the main objective of this work is to analyze the actions proposed on the restorations carried out on rammed earth buildings on an specific period of time (from 1980 to nowadays). To do so it is essential to present the general and institutional timeframe, because it is unquestionable that the interventions will be different depending on the theoretical trend and the legislation of the moment considered.

After the approach to the constructive technique and the timeframe, the main objective of this work is to perform an **analysis of the restoration works** carried out over the last three decades on monumental rammed earth architecture at the Iberian Peninsula financed by diverse national structures such as the Culture Ministry and the Development Ministry of the Spanish Governments and the particular case of the Culture Regional Government of Andalusia. The study of these interventions will be based on the characterization and analysis of the constructive techniques used and the intervention criteria considered on the selected cases of study, and also on the analysis of the results of the interventions after a certain time lapse.

Finally, this inductive analysis will provide a series of global conclusions on the general protection and conservation criteria that guided these actions and the constructive techniques used. It intends to provide a useful and valuable knowledge for the technicians whom have to intervene this kind of architectures nowadays, knowledge

based on past experiences from which we can learn both successful interventions and mistakes. It is important to consider that in order to propose a solid restoration intervention, it is necessary to base it on a profound knowledge of the building, and most of all, knowledge of the constructive technique that characterizes the building and of the previous interventions performed in it that may have partially transformed it.

Thus, the specific aims of this research are:

- **Get to know the rammed earth constructive technique.** The research begins with a general analysis of the rammed earth constructive technique, starting from its historical representation on treaties, its execution, the characteristics of the material, etc.
- **To study the peculiarities of the different traditional variants of construction of rammed earth and its execution.** The research will include an analysis of all the rammed earth constructive variants found in Spain in monumental and traditional architecture, detailing the constructive characteristics, peculiarities and most frequent degradation phenomenon of each variant.
- **To study the organization and structure of the nation's competences regarding heritage intervention.** Brief analysis of the evolution of the Spanish heritage legislation over the XXth century. Introduction to the diverse structures used to select the case studies for this PhD (Spanish Cultural Heritage Institute - IPCE - that belongs to the Culture Ministry, the 1% Cultural Program that belongs to the Development Ministry and the Culture Regional Government of Andalusia).
- **To study, analyze and characterize the interventions on monumental rammed earth constructions carried out since 1980 to nowadays and financed with public funds from the Culture Ministry and the Development Ministry of the Spanish Governments and the**

particular case of the Culture Regional Government of Andalusia. Detailed selection of case studies from the three indirect sources mentioned (public record offices) and preliminary analysis. The analysis will include the study of the time, geographical and typological distribution, of its architectural characteristics and of the pathologies present previous to the proposed intervention.

- **To characterize and analyze the intervention criteria adopted on the case studies as objectively as possible, also performing a global analysis of the adopted criteria and their evolution through the years.** An analysis of the intervention criteria that have led these interventions will be performed, beginning with an individual analysis of each case to end with a global analysis comparing and connecting all the case studies. The objective is not to complete a theoretical global analysis of the restoration theories of each period studied (which would be a parallel research) but to do an inductive analysis to obtain global conclusions related to the intervention criteria starting from the analysis of the case studies.

- **To identify the intervention techniques used in each case (according to the previous pathologies, the part of the wall intervened, the resources...).** The constructive techniques used on the interventions will be analyzed taking under consideration the part of the wall intervened. Special attention will be given to the proposed solutions for the link among the original material and the new added material. This analysis will also be individual at first, but the individual analyses will eventually be compared in a global analysis.

- **To analyze and evaluate the results obtained on these interventions. Study of the pathologies found on the case studies, both previous to the intervention and somehow caused by it.** An evaluation of the results obtained as time goes by on the diverse intervention proposals will be made. The aim is to identify the previous pathologies that have been solved by the intervention and the current

pathologies that may have been somehow caused by the restoration.

- **To analyze in detail some of the selected case studies. Detailed analysis of some of the selected case studies that can serve as an example to illustrate more clearly the concepts previously presented.** The selected case studies will be a representative sample of the archives considered for this research.

- **To draw conclusions about the general protection and conservation criteria on rammed earth architecture in order to learn from past experiences and use this knowledge on future interventions.** Finally, global conclusions regarding all the studied topics will be deduced. This contribution to the scientific knowledge will help technicians to better understand the experiences carried out on monumental rammed earth buildings so they can learn from their successes and mistakes, being able to propose new interventions based on a more profound theoretical knowledge.

13.3. LIMITS AND STRUCTURE OF THE RESEARCH

13.3.1. Timeframe and geographical frame of the study

The timeframe of this investigation includes the period from the decade of 1980 until nowadays. The starting decade has been chosen because it was then when the interventions on monumental rammed earth architecture started to increase and also because it's the beginning of the democratic period in Spain, which implied a series of political and administrative changes that also affected the politics on monuments' interventions, not only regarding the criteria considered and methods of intervention but also the professionals involved on the restoration works.

Regarding the geographical frame, it includes all the Spanish territory because the will of this research is to analyze and compare

as many interventions as possible, and that wouldn't be possible if the research had been limited to some regions. This decision allowed the confrontation of diverse criteria and intervention proposals because the study sample includes a large number of different professionals, administrations and schools of thought,, which also means diverse intervention tendencies along the territory.

13.3.2. Sources considered

It is important to emphasize that this research focuses on the analysis of interventions on rammed earth architecture financed with public funds from the Culture Ministry, the 1% Cultural Program from the Development Ministry in collaboration with the Culture Ministry, and the Culture Regional Government of Andalusia, which implicates that the buildings considered on the study are monumental buildings, excluding the vernacular rammed earth constructions from this study. The work has been done considering both indirect and direct sources:

Indirect sources

The case studies have been selected from the files on three different archives or public record offices. In order to obtain the information regarding the interventions on Spanish cultural heritage from the Culture Ministry, the General Archive from the Spanish Cultural Heritage Institute (IPCE) has been studied. Regarding the interventions financed by the 1% Cultural Program of the Development Ministry in collaboration with the Culture Ministry, the information is held guarded at the archive created for this program at the Development Ministry. Finally, the third archive considered has been the Central Archive of the Culture Regional Government of Andalusia, where the information on the interventions promoted by the local government is guarded.

The case studies for this research have been selected from these

three archives. Starting with the global listing of each archive a discriminatory search case by case has been made in order to select only the intervened buildings that were originally built using the rammed earth technique. This individualized analysis case by case has been based on diverse sources: existing bibliography of each building and diverse resources available online such as official institutional websites, personal blogs of travelers and official city hall websites among others.

Direct sources

To actually achieve the analysis of the current condition of the works catalogued on the database the technical visits have been essential. These technical visits have been done as the investigation advanced and required them and have tried to include as many buildings and as many geographical areas as possible. During the visits the main job was to check the current condition after the intervention, both of the intervened areas and of the original construction. To document each case the author took a large number of exhaustive images of the current condition of the building considering the parts of the wall (the same ones considered on the project analysis: foundation, structure/wall, culmination and surfaces) and trying to document as clearly as possible all the decay mechanisms that can affect the diverse structures in order to understand if any of these mechanisms has been caused by the intervention carried out or if it has nothing to do with it. These visits have been also used to study and analyze deeper the variant or variants of rammed earth constructive technique in each case, paying attention to the peculiarities of each constructive element, as well as to analyze more directly the details of the intervention carried out.

13.3.3. Structure of the research work

The case studies have been analyzed from different points of view (restoration criteria, intervention materials and techniques, formal,

typological and material compatibility, etc.), always based on the knowledge of the material reality of the structure, its conservation conditions previous to the work and the compatibility of the materials and techniques used on the interventions.

The final aim of this investigation is to develop a series of studies of the conditions of the material intending to define general reflections on criteria, restoration methods and intervention techniques for future actions.

The research has gone through the following sequential work phases:

1. **Analysis and study of the rammed earth constructive technique:** starting with the general study of the constructive technique, its execution and peculiarities. This introduction to the technique has been based on the study and analysis of the existing bibliography and the historical construction treaties.

2. **Study of the constructive variants of rammed earth:** based on the existing bibliography, previous researches and current research works it has been possible to investigate the diverse variants of the rammed earth constructive technique identifying 41 variants organized in five groups (rammed earth, rammed earth with supplements on the walls, rammed earth with supplements on the joints, mixed rammed earth and finishes)

3. **Brief analysis of the organization and structure of the nation's competences on heritage intervention during the considered timeframe,** paying special attention to the three considered structures that have financed the selected interventions.

4. **Archives' research of the selected case studies:** exhaustive search and investigation at the archives (General Archive of the IPCE of the Culture Ministry, 1% Program Archive of the Development

Ministry and Central Archive of the Culture Regional Government of Andalucía) in order to identify the interventions on rammed earth buildings carried out with public funds over the last thirty years.

5. Preparation of a database that includes all the selected case studies: each building has its own sheet that analyzes the following aspects:

- General data of the building (location of the building, gps coordinates, photographs, architectural typology, brief historical description, constructive variant)

- General data of the intervention (archive where the file has been consulted, author, title of the project, contracting party, execution budget, description of the work)

- Analysis of the intervention techniques (according to the intervened area: Foundation, Structure/Walls, Coatings, Culmination, Other elements, with quotes from the project and notes from the researcher)

- Analysis of the intervention criteria (with the same idea of the analysis of the intervention techniques, the criteria are analyzed depending on the intervened area of the structure, distinguishing diverse intervention levels: consolidation, reintegration, reconstruction, demolition)

- Current condition of the building (analysis of the current existing pathologies caused by the intervention if any)

6. Definition of the architectural characteristics and constructive variants of the case studies: the first approach to the case studies consisted on the analysis of the constructive variants based on the characterization of the material, composition, color, etc. and the architectural peculiarities of the building typology they belong to. It has been possible to establish links that allowed the study of the

distribution of the interventions over the Spanish territory.

7. Definition of the decaying processes found on the case studies: the analysis of each case revealed the most common decaying processes of these constructive systems. The decaying processes that are consequence of the interventions have also been analyzed.

8. Study and analysis of the intervention criteria: the intervention criteria of each case have been analyzed and the sample has been reorganized in groups. It will be possible to obtain global conclusions based on the crossed analysis of the intervention criteria and the pathologies caused in each case and on the analysis of these phenomena and the time distribution of the study sample.

9. Study and analysis of the intervention constructive techniques: the proposed constructive techniques on the different interventions have been analyzed. A crossed analysis of the different proposals and the moment when they were developed has been made.

10. Drawing of conclusions: finally, a series of conclusions on the analyzed subjects (criteria, techniques and results) have been obtained. This contribution to the scientific community intends to facilitate a global reflection on the interventions carried out over the last thirty years in order to learn from them, from their successes and mistakes, and to face future intervention proposals with a wider knowledge on the subject.

Thus, this PhD is structured in five blocks that include all the enumerated phases. Block I includes the introduction to the subject of study and to the rammed earth constructive technique as well as the analysis of its variants and most common pathologies. Block II focuses on the analysis of the competences on heritage intervention in order to provide the necessary legal and administrative frame to the study. Block III constitutes the fundamental part of the work and it includes

the analysis of the interventions carried out on the selected case studies and the reflection process with diverse approaches on the constructive techniques, the intervention criteria applied and the results obtained on each case. On block IV the global conclusions and the investigation lines opened are presented. Block V is formed by the sheets with all the information collected on the database.

On the other hand, regarding the physical format of the work, it consists of two volumes: Volume I includes the research itself (Blocks I to IV) and Volume II is the annex of information from the database (Block V). In summary, the global structure of this PhD is:

BLOCK I: FRAME OF THE INVESTIGATION, METHODOLOGY AND INTRODUCTION TO THE CONSTRUCTIVE TECHNIQUE

1. Introduction
2. Research methodology
3. Rammed earth constructive technique

BLOCK II: COMPETENCES ON HERITAGE CONSERVATION

4. Organization and structure of the nation's competences on heritage conservation

BLOCK III: ANALYSIS OF THE CASE STUDIES. CRITERIA, TECHNIQUES AND RESULTS

5. Approach to the case studies
6. Study and analysis of the intervention criteria
7. Proposed intervention constructive techniques
8. Results. Current condition of the buildings after the interventions
9. Detailed analysis of some case studies

BLOCK IV: CONCLUSIONS

10. Conclusions
11. Future lines of investigation

BLOCK V: ANNEX

12. Annex. Sheets from the database

13.4. METHODOLOGY

Defining a procedure, a work method to achieve the proposed objectives of the research turned out to be a complex task and a decisive one in order to present a work scientifically rigorous.

The methodology considered for the present research is based on the analysis of the case studies following a qualitative method based on all the information gathered from direct (the restored buildings themselves) and indirect sources (bibliography, documents from the archives and from the projects, etc.). As already mentioned, the research takes under consideration intervention projects from 1980 to nowadays whose information is guarded on the following public archives: General Archive of the Spanish Cultural Heritage Institute (IPCE) of the Culture Ministry, 1% Program Archive of the Development Ministry and Archive of Andalucía's Institute of the Culture Regional Government of Andalucía.

The research has been based on three essential development phases:

1. Information gathering. Starting from the general databases of the three considered archives, the author developed a unified listing that includes all the cases of intervention projects on rammed earth buildings during the considered timeframe.

Each of the three considered archives provided a global list of all the interventions on all kinds of architectural heritage financed by the corresponding structure during the considered timeframe. The global listings had to be sorted to identify the cases that had to be included in the research, that is, interventions on buildings originally built on rammed earth.

2. Case analysis and cataloguing; reflection and pooling. Detailed analysis and evaluation of the case studies using an interdisciplinary method based on the compilation of a detailed sheet for each intervention creating a complete database that allows a compared

analysis of the intervention techniques, acting criteria, pathologies observed, etc. in the most objective possible way.

The sheet for each intervention included on the database is structured in five fundamental parts: the first one includes the general data of the building and its constructive technique; the second one presents the general data of the intervention project; the third part includes information of the proposed interventions analyzing the different parts of the walls (base/foundation, structure/walls, surface/coatings and culmination); the fourth part of the sheet includes the analysis of the intervention criteria following the same idea of the third part, that is, the criteria are analyzed depending on the intervened area of the structure; the fifth and last part includes a small analysis of the current condition of the building and of the current existing pathologies caused by the intervention if any. Gathering the sheets of all the interventions analyzed the database sorts and systematizes all the case studies providing the possibility of a global analysis and reflection.

3. Drawing of conclusions, production of the knowledge corpus and diffusion. After analyzing the selected case studies it is possible to draw some global conclusions. The publication and diffusion of the results of the investigation (on scientific articles, conference presentations, book chapters and exhibitions) as it advanced intended to contribute to the global knowledge and the appraisal and restoration of monumental rammed earth architecture in Spain.

The conclusions obtained after the crossed analysis of the case studies will be presented following the same logic of the analysis, so the conclusions will be structured regarding the three essential topics analyzed: the constructive techniques and materials used, the restoration criteria adopted and the results of the interventions after a time lapse and eventual pathologies.

13.5. CONCLUSIONS

After the research done and as a result of the methodology applied it has been possible to compare and cross analyze more than two hundred interventions on monumental rammed earth buildings over the last three decades based on homogeneous parameters. After all this work of inductive analysis of all the case studies it is possible to draw a series of reflections and global conclusions that intend to be useful for future interventions on our territory and also on other places where the rammed earth constructive technique is present.

This study has started with an analysis of the huge wealth of constructive variants of rammed earth techniques on the Spanish territory and of the decaying phenomena that usually affect these structures. It has been possible to analyze a great number of varieties linked to the constructive cultures and local materials that range from simple rammed earth (rammed earth, rammed earth with lime in the mix, rammed earth with gypsum, lime concrete, etc.) to rammed earth with supplements on the surfaces (rammed earth reinforced with layers of lime mortar, rammed earth with bricks and layers of lime mortar, rammed earth with stones on the surface), rammed earth with supplements on the joints (rammed earth with gypsum layers, rammed earth reinforced with brick layers, rammed earth with stone layers...) and mixed rammed earth (rammed earth in between brick posts and layers, etc.). Some of these techniques are more frequent on vernacular traditional architecture and haven't been found on the case studies of this research which only studies monumental architecture, reason why the interventions are focused on the constructive variants most common on this kind of constructions.

On the other hand, the visible decaying phenomena (pathologies) found on these kind of constructions have also been studied. Stains, volume losses, erosion, presence of salts, etc. have two main causes: the first cause of these phenomena is the direct and constant exposure to the atmospheric agents (humidity, water, wind, temperature variation)

of diverse parts of the construction; the second cause of decaying regarding monumental architecture are the anthropic agents that induce decaying processes mainly because of the lack of maintenance and progressive abandonment of the buildings.

Getting to know the decaying phenomena of the materials and the pathologies found on the case studies has been fundamental to be able to analyze the criteria and constructive techniques proposed on each intervention in order to try and find a solution for the pathologies (for the type of decaying, deeper or less, structurally harmful, etc.). To undertake the analysis of the constructive techniques and criteria considered on the interventions it was necessary to start sorting the analyzed buildings according to their constructive typology and architectural characteristics since, as it has been explained, the pathologies found on them, and consequently the kind of intervention to carry out on each area (base/foundation, structure/wall, surfaces, culmination) depend on these factors. Thus, the repertoire of constructive variants with their respective characteristics and decay combined with the wide range of intervention criteria linked to the aims of each action have provided a certain variety on the materials and techniques used on such interventions over the last thirty years, and consequently on the results of these interventions over the years.

INTERVENTION CRITERIA

The study of the intervention criteria considered on the analyzed case studies has been based on a series of parameters related to the general principles identified on the restoration theory (preservation of the authentic material, minimal intervention, reversibility, material compatibility, structural compatibility, durability, present time expressiveness and/or distinguishability, neutrality) and on four large intervention categories or specific criteria (preservation, reintegration, reconstruction, demolition) considered on the different parts of the fabric (culmination, base, wall, surface). The systematic use of these

parameters on the database sheets facilitated the analysis of each intervention as objectively as possible and it also allowed a crossed analysis of all the interventions. This inductive method provided a series of general conclusions on the intervention criteria considered.

Most of the analyzed interventions cover a wide range of combinations of preservation, reintegration and reconstruction actions were the percentages vary.

Evolution in time of the adopted criteria. According to the analysis of the dossiers from the three considered archives, the interventions on the first period of the 1980's were mainly based on reconstructions, more or less general, looking to provide the building with the aspect it should have had in the past. In some cases the reconstructions were only partial, measured, moderate, but in other cases the reconstruction was general, much more extensive, intending to return the monument to a determined historical moment considered to be the one that showed all its glory and architectural interest. These criteria can be related to a more historicist line of thought that was already abandoned at the time in many parts of Europe but was still strong in Spain until the end of the decade. New more conservative criteria start to rise at the end of the 80's and beginning of the 90's. During that period the extensive reconstructions were very rare and the predominant criterion was to do partial reconstructions of the walls and reintegration of missing elements. The conservative tendency will keep rising during the decade of 2000 and so the interventions consisted on reintegration and partial volume reconstruction. Nevertheless, it is always possible to find exceptions to the global trend of the moment since the action lines are not perfectly defined.

Anyway, the global analysis of the specific intervention criteria revealed a series of global conclusions on the criteria adopted for the interventions that will be analyzed according to the part of the wall intervened.

Criteria adopted at the base of the walls. The actions at the base of the wall appear almost always consist on local underpinning or partial completion of the foundations where they had failed. Thus the general criterion is partial volume reconstruction; the differences between cases can be found on the materials used. On the projects from the late 80's and early 90's the material generally used is concrete and reinforced concrete, but more recent projects intend to find other materials more compatible with the original ones, using more traditional materials similar to the original ones.

Criteria adopted on the walls. Regarding the intervention criteria for the interventions on the walls, older projects are based on an extensive and total or partial reconstruction of the walls. However, more recent interventions tend to apply the criterion of gap reintegration preserving the original ruins as much as possible and only proposing isolated and localized reconstructions.

Criteria adopted on the culmination. The variation on the types of intervention proposed for the culmination of the walls during the studied timeframe is great. Older projects contemplate the reconstruction usually of the whole culmination, rebuilding the walls up to their original height even in many cases including ornamental tops and battlements. In many occasions the reconstruction aren't base on a thorough previous study and so sometimes they are only project reinterpretations with no base on any real historical documents. As time passed the criterion started changing and reconstructions are more and more controlled. More recent projects usually propose to raise the culminations as little as possible, usually building only one rammed earth module to protect the existing remains, adapting its shape and height to them gradually. The removal of part of the wall in order to build the new culmination over a flat surface was usual on older interventions, but more contemporary ones intend to respect the existing material, completely adapting the shape of the new additions not removing any original material.

Criteria adopted on the surfaces. Demolition actions are very present when talking about interventions on the surface of the walls. They generally include the elimination of loose and disaggregated materials before the intervention. In some cases the demolition includes materials from previous interventions considered to be harmful to the building. Mainly during the 80's numerous interventions to remove the historical coating and add a new one were carried out. As the criterion of preservation of the historical matter becomes more frequently applied, consolidation and cleaning interventions on the surfaces including only gap reintegrations become more frequent too.

General reflections on the considered criteria. The combination of the four types of intervention (consolidation, reintegration, reconstruction and demolition) generally depends on the author's criteria and the intended aims of the project (new use for the building, volume restoration, ruins consolidation, etc.).

On the other hand, the interventions have been analyzed using the general principles of the restoration theory. Generally the idea of distinguishability is frequently pursued in all the interventions of the considered timeframe. Most of the interventions intend to be clearly distinguishable from the original construction, but they also intend to have a harmonic constructive and chromatic relationship with it. In the older files it can be seen that they mainly looked for the distinguishability in color and texture of the new rammed earth modules. More contemporary projects include gap reintegration where the new added material remains on a different level so the distinguishability becomes evident.

Material conservation wasn't a respected principle when the interventions included total reconstruction of the elements (usually these kinds of interventions included partial demolitions of the historical material to improve adhesion of the new material), but it was more respected in later interventions where the historical matter takes precedence over the intervention itself. This harmonic difference

is better or worse achieved depending on the author's sensibility.

It is also interesting to emphasize that the material compatibility parameter is not always observed. Generally, even if the interventions propose constructive techniques similar to the original ones, they are executed with contemporary materials (mainly cement) not always compatible with the original earth mass.

Regarding structural compatibility it can be stated that it is a frequently respected parameter in most of the analyzed interventions, since the new structures are built observing the constructive principle of the preexistence which implies that most of the interventions use the rammed earth constructive technique. Also, new walls usually adopt the rammed earth constructive variant of the building in each case, proposing actions that somehow respect the constructive system of the walls.

Reversibility and minimum intervention are barely referred to in older projects. Only more recent projects include those principles in the reports. Thus, during the 80's and early 90's reversibility of the intervention and minimum intervention weren't conscientiously taken under consideration when preparing the project, but projects from the late 90's and 2000 frequently include reflections on those parameters, even though in many occasions the principles aren't satisfactorily fulfilled. Reversibility is probably the least frequently fulfilled parameter both in older and more recent interventions. It is a principle accomplished to a certain level on interventions that add new elements (roofs, stairs, railings, etc.) usually punctually resting on the walls. But it is hard to observe when the actions undertaken consist on reintegration and reconstruction of the walls, generally adding new rammed earth modules leaned against the preexisting wall; even if the new additions could apparently be removed in the future, the building would never go back to its condition prior to the intervention. Since most of the interventions include this kind of action it is possible to state that the reversibility of these interventions is highly questionable.

The parameter of minimum intervention is included progressively on the newer dossiers, being inexistent in older projects. Projects from the last decade constantly include a theoretical reflection tending to the minimum possible intervention to accomplish the structural consolidation of the existing remains, but minimum intervention is sometimes really difficult when intending to appraise the building by an historical, typological and aesthetical reflection.

Thus, after the global analysis of the study cases it has been possible to conclude that the intervention criteria which guided these actions have evolved in time. First proposals followed more restorer criteria that changed little by little to more conservative criteria reducing the number of reconstructions. Nevertheless, the debate about intervention criteria is still open in countless fronts, even though the general tendency leans towards conservative principles. The course of action followed on an intervention depends ultimately on the personal education, sensibility and criteria of the technician in charge.

PROPOSED CONSTRUCTIVE TECHNIQUES

As observed during the analysis, intervention techniques used on the studied interventions are intimately linked to at least three fundamental factors: original constructive technique, pathologies found previous to the intervention and their causes and criteria of the author of the intervention or aims of the project.

After the analysis of the selected interventions from the first half of the 80's, it can be stated that aesthetical harmony among old and new was a common intervention criterion. It's possible that the intention of connecting the intervention and the existing building was one of the reasons to use in most cases the original constructive technique, rammed earth, even though there are a few cases where the technique used is different from the original one, with masonry and brick fillings. These interventions that use different materials inherit the criteria

and intervention proposals of previous decades¹. Also, at this time, there were important interventions on rammed earth buildings that were using the original constructive technique for the intervention, such as the first phases of the restoration project of Niebla's Wall by Ismael Guarner. This work served as reference to many contemporary projects, being a pioneering restoration intervention on this kind of structures and also considering the decaying condition of the wall and the magnitude of volume intervened. Although the technique used is generally the same as the original, building with formworks, most of the projects use cement as conglomerate, so even the constructive technique is the original one, the materials are not. Usually dyeing products are introduced in the mortar or a patina is applied to the surface intending to achieve an aesthetical and chromatic integration.

Thus, even though the restorer architects show interest and will to use the original constructive technique, probably for being an unexplored and little known technique, they introduce contemporary materials on the mix such as cement intending to improve the quality of the new walls. Sometimes even nowadays the volume reconstructions are done with concrete. Since concrete construction system is similar to the formwork system necessary for rammed earth constructions, the execution and finishing is similar to the original, but since cement is used in the new mortar the resulting walls are less permeable and compatible with the original walls bringing a series of associated pathologies.

1. "In the past, the repair of these fabrics was characterized by a pragmatic sense which resulted in fillings made with diverse materials, specially brick, stone, rough stone, mortars, etc. This kind of interventions continued up until the work of the architects during the first half of the 20th century such as Leopoldo Torres Balbás or Francisco Pietro-Moreno in Granada". Mileto, C. and Vegas, F. (2014). "Final reflections" in *The restoration of rammed earth architecture at the Iberian Peninsula. Criteria, technique, results and perspectives*. p. 328-336.

Intervention techniques on the walls. When the walls are much degraded and have lost a part of their section interventions generally propose to lean new rammed earth to the existing wall. The connection between walls can be done in different ways, generally consisting of mechanisms on the wall itself (dovetail joints), the intermediation of auxiliary elements (rods, keys...) or elements to increase friction (different kinds of meshes...). At the time the most used auxiliary elements were made of contemporary materials such as steel, to improve the union among the original material and the new one.

After the analysis of the cases it can be stated that since the late 80's the use of traditional materials (earth, sand, gravel, stone, lime) to build the new walls progressively increased, decreasing the cement content of the mix even though cement is still present in numerous interventions up until the 90's.

The general tendency on these projects is the use of the original constructive technique, being much more attuned to it, even trying to adapt the formworks to the existing modulation system in order to maintain a unitary aspect. The incorporation of cement to the mix of the new rammed earth walls is still frequent in these projects, although the proportion of cement is usually smaller; the bonding elements are still steel rods. Intending to improve the behavior of the steel in contact with earth and also its durability, during this period the rods are usually made of galvanized or stainless steel. Also during the 90's there's a tendency to improve the adhesion of the new and the old material by digging the surface (sometimes up to 20-30 cm deep); these small demolitions will tend to disappear too as the respect to the traditional material criterion takes precedence.

The passage of time tested the success of these interventions and influenced the most recent intervention proposals which intend to improve the technical solutions and the respect to the preexistence. That's why the interventions from the first decade of the XXIst century keep favoring the use of the traditional technique as the most

appropriate one and also projects that intend to use original materials with no additions, but there are still cases where white cement has been used. The intention of using also traditional materials comes from the study and increasing knowledge of the rammed earth technique over the last decades which allowed the professionals a more rigorous use of the technique and understanding that the use of cement usually produced pathologies on the walls such as salts and efflorescence that could even lead to important material losses.

As usual, the adhesion between the original material and the new one is one of the main problems to solve. The most recent projects presented different solutions from those from the 80's and 90's. The most frequently proposed option is the use of elements to increase the friction surface such as rods or connectors. There are mainly two types of proposals: the insertion of contemporary materials is the most usual one, but recently there have been proposals intending to only use original materials. Most of the cases correspond to the first approach, the use of contemporary materials, mostly fiberglass. But there are some cases where the solution proposed is the use of wood stakes as connectors which makes sense since wood was originally used during the construction (the ties of the formwork) and so the compatibility of both materials has somehow been proved.

In conclusion, technicians have experimented with different materials to materialize the connection amongst the original wall and the new addition over time, almost always confiding in the newest materials available at the moment: plain steel rods in the 80's, galvanized or stainless steel rods in the 90's and fiberglass rods or epoxy resins over the last decade. However, current trends have turned the look to the past and lean on traditional materials (wood) to materialize the union.

Formworks. Rammed earth's formworks are used in the different interventions, usually made of the same material as the original ones: wood. Also dimensions and modulation of these elements tend to be

as similar as possible to the ones of the original walls. The ties of the formworks follow the modulation and have the same shape as the original ones too and are seen as a distinctive sign of the intervention. In some cases the ties have been left in the new walls in order to make them distinguishable from the preexistence. However in a few cases the formworks used were modern steel formworks with wood planks inside to produce the right texture on the surfaces.

Intervention techniques on the culmination. The culmination of the walls is a delicate and sensitive part of the wall and so it needs close attention. Two trends have been detected on the analyzed study cases: in some cases a new module is built over the original wall in order to protect it and in other cases the culmination is protected using mortars similar to the ones used on the rammed earth walls, generally respecting the existing profile.

The projects which propose partial or total reconstructions of the walls raise the culmination building new rammed earth modules, usually built in a similar way to the one used when reintegrating the walls: using the original constructive technique and including cement on the mix, although the cement on the mix would be significantly reduced over time.

When the intervention on the culmination includes a roof, the connection among the wall and the roof is a delicate aspect that requires special attention since it's the place where important pathologies can appear affecting the waterproofing of the building. The loss of waterproofing can favor the appearing of pathologies such as pressure, fissures and cracks, leaning of the walls, etc. The usual solution to prevent this problem is the construction of a perimeter band all along the culmination of the wall usually using modern materials such as concrete and steel and also repairing interventions on the roof itself. The reversibility of these solutions depends on the way the new elements are inserted and on the possible material removal.

There's another kind of intervention on the culmination of the wall usually used on more contemporary works which proposes the consolidation of the culmination with a protective mortar layer with similar materials to the rammed earth applied respecting the profile of the remains and usually over an intermediate element to improve adhesion (fiberglass meshes, etc.). These interventions intend to respect and preserve the shape of the profile of the remains, but sometimes they don't concentrate on the culmination, extending the mortar to the eroded surface covering totally or partially the fabric. Even though those actions intend to preserve the remains, when extended, they can completely change the image of the wall

Intervention techniques on the surfaces. Actions on the surfaces of the walls have also substantially changed over time as the interventions move towards more conservative criteria. Removal of the existing remains of coating with conservation problems and extensive reconstruction of the surface using cement mortars was the general tendency during the first half of the 80's. The cement mortars have proved over time to be a bad choice to cover the historical earth fabrics since they forbid the transpiration of the wall. As interventions become more respectful to the existing materials, reintegration and consolidation of the walls and general cleaning of the surfaces are the actions proposed. There are examples where the reintegrated surface remains at a different level from the original surface in order to facilitate its interpretation; in other cases the reintegrated parts are at the same level as the original surface and they differ in color or texture.

When talking about mixed fabrics, rammed earth between pillars and brick layers, the general tendency has been to work extensively on the complete surface of the wall and there are almost no cases where original surface has been preserved. The materials used for these extensive works follow the same trends as the reintegration actions: older interventions were made with cement, later cement was only part of the mix and later on cement has disappeared from the mix and the coatings are made of hydraulic lime and, more recently, aerial lime.

RESULTS OBTAINED

The study of the degradation processes caused by the interventions is fundamental to learn from past experiences since the mistakes made in some interventions caused new pathologies or even increased the existing ones and it is important to extract knowledge from the case studies regardless of whether we share the criteria applied or its aesthetical results. Many of the analyzed interventions were done long ago enough to evaluate the response to the diverse proposals and materials used to the passage of time, but in the case of the most recent interventions this analysis had to be done indirectly.

To study the results of the studied interventions the current pathologies of the case studies have been analyzed in order to connect the proposed intervention to the current condition and the evolution over time. Using the sheets on the database current degradation was catalogued according to five pathologies: presence of vegetation, loosening of elements, dirt, salts efflorescence and humidity.

Of all the analyzed pathologies presence of vegetation and dirt are the most common, although they are probably the least dangerous to the walls on the short and medium term. Dirt and parasite vegetation on the walls may appear very fast after an intervention if the original problems are not correctly solved. Being phenomena that appear in a relatively brief amount of time, these pathologies have been detected both on old and new interventions. Vegetation mainly grows at the most exposed areas of the walls such as putlogs and culmination. It usually is minor vegetation, but without the appropriate maintenance the plants can become a very important problem to the survival of the walls. Regarding dirt, it usually reappears because the intervention didn't solve correctly the culmination of the wall and water runs over the surfaces producing dirt deposits and stains.

The rest of the pathologies considered (humidity, salts efflorescence and loosening of elements) have also been detected on numerous study cases, but have been more frequently found on buildings with

older interventions that have had more time to suffer the ravages of time and that used less compatible materials.

Humidity is usually caused by capillary rise of water from the ground. If the intervention at the base of the wall was done with cement on the mix water rises by capillarity dragging the salts to the surface causing stains and efflorescence. Thus humidity can be pathology itself and if the decaying phenomenon persists, it can cause superficial erosion of the wall or disappearing of its interior, but it can also generate a bigger pathology, precipitated salts. When the salts are deposited over the surface of the walls the erosion phenomenon speed up causing loss of material that will increase over time. That is to say that cement in contact with water generates a series of degradation mechanisms in the wall because of the material incompatibility.

Nevertheless, superficial loosening is not only caused by humidity and efflorescence. Also when completing lost volumes on the surface of the walls adding new materials and inserting intermediate elements, mostly made of modern materials, those elements have also produced material incompatibility problems. The most usual solution found on the case studies is the insertion of metallic elements that rust over time breaking the fabric and causing fissures and superficial loses. If the covering of these metallic elements (the new material surface) erodes and falls they are left exposed to the atmospheric agents speeding the decaying process of these elements and consequently the associated pathologies. Current trends of interventions that use traditional materials (materials such as wood, used during the construction of the original rammed earth wall) to connect the old and the new fabric seem to present good results.

The same decaying process associated to the addition of cement to the mix and the interposition of new materials on the connection happens at the culmination when solved with similar materials and constructive processes as the surfaces. On the other hand, when the interventions on the culmination are executed not adding new

modules but consolidating the original wall with its original shape, the pathologies that emerge are due to the natural passage of time and aging of the materials. When using connectors, meshes or other kinds of elements in the interior of the new culmination it is important to take under consideration that those elements will eventually surface. If the culmination is done with a layer of lime mortar with a distribution mesh in it, when lime gets disappears over time the mesh will show, so it is very important to keep up with the needed maintenance work.

Finally, part of these reflections can be applied to the finishing interventions at the surfaces when limited to the external crust or the rendering (when the thickness of the reintegration is small). Also in this case experience has taught us that natural lime mortars or mortars with lime, earth and sand have the best compatibility with the existing material. Cement mortars have proven to be more problematic since their lack of transpiration can cause humidity stains and an erosion and decaying process combined with the presence of salts. When replenishing the superficial layer it is also very important to pay attention to the adhesion among the new and the old surface. In the older examples the connection was made with metallic rods or meshes that end up rusting causing the loss of the material and the surfacing of these elements. The use of compatible materials is also in this case the key to the durability of the intervention.

After all these reflections it is possible to state that past experiences have contributed to strengthen some criteria and to modify or refuse others. In the case of some of the most recent interventions it is not possible yet to know their level of success since they are too recent and it's impossible to know what the reaction of the materials used will be to the passage of time. However, up to the moment, it looks like traditional materials work better in these kinds of interventions, both regarding to the configuration of the mix (earth, lime, stone...) and the execution of the connections amongst the original material and the new one (wood, natural fibers...)

FINAL REFLECTIONS

The increasing interest in the study of the traditional rammed earth constructive technique detected at the end of the XXth century contributed enormously to the comprehension of the constructive system and to the sensitizing towards the heritage built using this technique. The timeframe considered for this research is characterized by the growing knowledge connected to a higher heritage conscience and experimentation with materials and works.

On this research work it has been clearly detected the increment on the use of traditional techniques both to execute the walls and to intervene on their surfaces. The use of the same constructive technique is evident from the first interventions at the 80's and it's probably the question of the materials used the one that has advanced more over the years, progressively decreasing the use of contemporary materials such as cement. Most recent interventions have probed the need to work with traditional materials compatible with the original ones.

On the other hand, it is important to point that the interest in carrying out an intervention compatible both in a material and structural level has increased over the considered timeframe, as has increased the respect to the building matter, its constructive traces and its history. Every time more and more interventions intend to preserve the original materials of the building filling the gaps and not intending to complete the building making it look like it was just built. The hunt for a greater integration of the new added parts in context with the old fabrics has led to investigations on the colors of the different earths and aggregates or the superficial textures that show a growing conscience on the need to blend in of the intervention. The desire of blending in was already present in the older projects, but over time it strengthened and materialized in more respectful ways to the original materials.

It is clear that time doesn't stop after an intervention, so it becomes part of the life cycle of the building. It is important to consider the aging of the used materials, not only because of their technical durability

but also because of the respect to the building that the intervention intended to appraise. The aging of the new elements and materials added on the intervention have a big influence on the image and the value of the building. And so it is necessary to avoid interventions which age fast and use lasting compatible materials such as traditional materials, whose durability can be guaranteed since they have been used for centuries.

Also, the growing interest on the rammed earth constructive technique over the last decades benefited not only the understanding of the technique and the use of traditional materials, but also the recovery of the technique and its use on contemporary more sustainable new architecture. The current interest in a more environmentally respectful architecture which uses local materials and where function and simplicity take precedence over other aspects has made us look back to the past. And so the research on historical rammed earth structures and the profound knowledge of their construction will allow the proposal of new conservative interventions and the use of the technique for new contemporary architecture.

13.6. FUTURE LINES OF INVESTIGATION

The knowledge and consideration of the traditional rammed earth constructive technique has made great progress over the last decades and has produced a series of works and studies that have contributed to create a national and international knowledge network to which this PhD humbly intends to contribute. But we can't forget that there's still a lot to investigate, mainly in areas not typically associated to rammed earth architecture but that have proved to have a rich and unknown tradition on this technique.

This research work intended to show globally the interventions developed on rammed earth monumental architecture over the last decades in order to learn from them. A next step on the investigation can be the definition of a series of guidelines with specific criteria and action methods to intervene this kind of architectural heritage that has such particular constructive characteristics.

On the other hand, this study focused on monumental architecture, but it is important to point the importance of a future detailed study of vernacular rammed earth heritage that presents an immense richness of constructive solutions and materials linked to the use of local resources. Keep investigating this heritage contributes to the recognition of the variety, adaptability and resilience of an old but present constructive technique.

For that matter the present investigation will keep developing and increasing in order to include the study not only of vernacular rammed earth architecture but also vernacular earth architecture in general in our territory and the restoration interventions on this particular and characteristic heritage. The investigation group to which the researcher belongs just started a new project called SOSierra "Restoration and rehabilitation of traditional earth architecture in the Iberian Peninsula. Guidelines and tools for a sustainable intervention" (BIA2014-55924-R; scientific responsible: Camilla Mileto y Fernando Vegas) financed by the Ministry of Economy and Competitiveness

that will work on the investigation of the possibility of a compatible, respectful and sustainable restoration and rehabilitation of traditional non monumental earth architecture on the peninsular territory. The intention is to avoid external and standardized solutions favoring the solutions which respect the technical and cultural diversity and their sustainability lessons for the future. At the present time there are obvious challenges linked to the efficiency of the resources and raw materials and to the social changes and innovations. Traditional architecture and specially earth architecture can provide important lessons to widen the concept of sustainability in the current world, lessons that can be transmitted through sustainable restoration of these buildings which can also contribute to sociocultural, socioeconomic and environmental development.

SOSierra project intends to study the current situation and the restoration and rehabilitation of traditional earth architecture up to this moment in order to propose solutions and real and applicable tools for the recovery of this architecture in an efficient way for the contemporary world, taking under consideration the current needs of habitability and structural and energetic efficiency but in a compatible way with its heritage, constructive, environmental, sociocultural, etc. value.

The project just started but it counts on the previous experience of other investigation projects in which this PhD was embedded and on the investigation carried out until this moment.

This new project intends to analyze and evaluate the interventions using a multidisciplinary methodology with the aid of experts on different subjects that will allow the creation of a series of guidelines and tools that guarantee the real transference of the obtained knowledge to the technicians and to the society in general through administrations and official entities.

14. BIBLIOGRAFÍA

14. BIBLIOGRAFÍA

AA.VV. (2003). *Arquitectura de tierra: Encuentros intervencionales*. Madrid: Centro de investigación Navalapos.

AA.VV. (2003). *Castillos y arquitectura defensiva. Recuperar el patrimonio, 1% cultural*. Madrid: Ministerio de Fomento.

AA.VV. (2003). *Recuperar el patrimonio: 1% cultural*. Madrid: Ministerio de Fomento.

AA.VV. (2004). *Los castillos. Reflexiones ante el reto de su conservación, Actas de las jornadas*. Alcalá la real, Jaén, 26-28 mayo 2004.

AA.VV. (2004). *La política cultural en España*. Real Instituto Elcano de Estudios Internacionales y Estratégicos.

AA.VV. (2005). *Arquitectura de terra em Portugal*. Lisboa: Argumentum.

AA.VV. (2006). *Houses and cities built with earth: Conservation, significance and urban quality = les maisons et les villes en terre crue: Conservation, signification et décor urbain = le case e le città della terra cruda : Conservazione, significato e decoro urbano*. Lisboa: Argumentum.

AA.VV. (2008). *Terra incognita: Discovering & preserving European earthen architecture*. Bruxelles: Culture Lab Editions & Portugal: Argumentum.

AA.VV. (2009). *Mediterra-1st Mediterranean Conference on Earth Architecture*. Udine: Edicom Edizioni.

AA.VV. (2011). *Recuperar el patrimonio: 1% cultural. Una mirada en profundidad*. Madrid: Gobierno de España, Ministerio de Fomento, Ministerio de Cultura.

AA.VV. (2011). *Terra europae: Earthen architecture in the European Union*. Pisa: ETS.

AA.VV. (2011). Aproximación a la patología presentada en las construcciones de tierra. Algunas recomendaciones de intervención. *Informes de la Construcción vol. 63*. pp. 97-106.

Abad Liceras & J. M. (1999). La distribución de competencias entre el estado y las comunidades autónomas en materia de patrimonio cultural histórico-artístico: Soluciones doctrinales. *Revista Española De Derecho Constitucional*, 19(55). pp. 133-184.

Alejandre, F., Martín, J., & Blasco, F. (2013). *Caracterización y elaboración de informe científico-técnico de muestras de tapias de las murallas del castillo de villavieja (Castellón)*.

Algorri, E. (1994). Tres soluciones en la restauración del palacio de Toral de los Guzmanes, León, España. *Informes de la construcción n.434*. pp. 27-38.

- Algorri, E. & Vázquez, M. (1996). Enmienda a dos de los errores más comunes sobre el tapial. *I congreso nacional de Historia de la Construcción*. Madrid: CEHOPU.
- Alonso Ponga, J. L., & Cid, S. (1994). *La arquitectura del barro*. Valladolid: Junta de Castilla y León, Consejería de Cultura y Turismo.
- Angulo, Q., Mas, Á., & Santolaria, J. L. (2012). Traditional braces for rammed earth walls constructions in La Manchuela Albaceteña, Castilla-La Mancha, Spain. *Rammed Earth Conservation*. Londres: CRC-Balkema / Taylor & Francis Group.
- Aymat Escalada, C. (2000). Patología y rehabilitación de cajones de tapial. *Cercha*, 52.
- Azuar Ruiz, R. (1995). Las técnicas constructivas en al-Andalus. El origen de la sillería y del hormigón de tapial. *V Semana De Estudios Medievales*. pp. 125-142.
- Barrero Rodríguez, C. (1990). *La ordenación jurídica del patrimonio histórico*. [Sevilla]; Madrid: Instituto García Oviedo, Universidad de Sevilla; Civitas.
- Bazzana, A. (1993). La construction en terre dans Al-Andalus: Le Tabiya. *7th international conference of the study and conservation of earthen architecture*. Silves, Portugal. pp. 76-82.
- Becerra Garcíá, J. M. (1999). La legislación española sobre el patrimonio histórico. Origen y antecedentes. La ley del patrimonio histórico andaluz. *V Jornadas Sobre Historia De Marchena. El Patrimonio y Su Conservación*, 6 al 9 de octubre. pp. 9-30.
- Ben Andrés, L. (2012). La planificación estratégica en la consejería de cultura de la Junta de Andalucía. 1985-2011. *Periférica*, 13. pp. 185-192.
- Bestraten, S. & Hormias, E. (2012). Structural criteria for the restoration of rammed earth buildings in Barcelona province (Spain). *Rammed Earth Conservation*. Londres: CRC-Balkema / Taylor & Francis Group.
- Blanco López, J. & González-Sinde Reig, Á. (2011). Recuperando el patrimonio con el 1% cultural 2004-2011. *Recuperar el patrimonio con el 1% cultural 2004-2011*. Madrid: Ministerio de Fomento.
- Bravo Del Fresno, I. & Sánchez Toro, J. (2011). La tapia valenciana en la ciudad de Guadix (Granada). *Actas del séptimo congreso nacional de historia de la construcción, 26-29 octubre, (1st ed.)* Santiago de Compostela: Instituto Juan de Herrera. pp. 151-160.
- Boussalh, M., Mustapha, J., Guillaud, H. & Moriset, S. (2005). *Manuel de conservation du patrimoine architectural en terre des vallées préésahariennes du Maroc*. CRAterre-ENSAG.
- Bollini, G. (2013) *Terra battuta: técnica costruttiva e recupero. Linee guida per le procedure d'intervento*. Milan: Edicom Edizioni
- Borges, J., Yáñez, A. (1989). Tapia tradicional, hacia el rescate y mejora de una tecnología. *Informes de la construcción n. 402*. Madrid: Instituto Eduardo Torroja. pp. 77-92.
- Cabeza, J.M. (1996). Restauración de las murallas islámicas de Sevilla. *BIA n.185*. pp. 42-50.

Calama Rodríguez, J. M. & Graciani García, A. (1998). *La restauración decimonónica en España*. Universidad de Sevilla Instituto Universitario de Ciencias de la Construcción (Ed.). Sevilla: Universidad de Sevilla.

Canivell J. (2012). Characterization methodology to efficiently manage the conservation of historical rammed-earth buildings. Mileto C., Vegas F., Cristini V. (Eds.), *Rammed Earth Conservation. Proceedings of the First International Conference on Rammed Earth Conservation, RESTAPIA 2012*. London: Balkema-Taylor & Francis.

Canivell, J. & Graciani, A. (2012). Critical analysis of interventions in historical rammed-earth walls. Military buildings in the ancient Kingdom of Seville. Mileto C., Vegas F., Cristini V. (Eds.), *Rammed Earth Conservation. Proceedings of the First International Conference on Rammed Earth Conservation, RESTAPIA 2012*. London: Balkema-Taylor & Francis.

Canivell, J. & Graciani García, A. (2011). *Metodología de diagnóstico y caracterización de fábricas históricas de tapia= methodology for diagnosis and characterization of historical rammed-earth walls* (tesis doctoral).

Canivell, J. & Graciani, A. (2014). Muralla de niebla, Huelva (1984-2008). En Mileto C., & F. Vegas (Eds.), *La restauración de la tapia en la península ibérica. Criterios, técnicas, resultados y perspectivas*. Valencia / Lisboa: TC Cuadernos / Argumentum. pp. 212-217.

Canivell, J. & Graciani García, A. (2015). Latest trends in rammed earth restoration in western Andalusia. *Earthen Architecture. Past, present and future*. London: Balkema. Taylor & Francis Group. pp. 67-73.

Carbonara, G. (1997). *Avvicinamento al restauro: Teoria, storia,*

monumenti. Napoli: Liguori.

Caro Baroja, J. (1982). *La casa en navarra*. Pamplona: Caja de Ahorros de Navarra.

Castilla Pascual, F. J. (2003). La técnica del tapial en la construcción tradicional de la provincia de Albacete. *Zahora, Revista De Tradiciones Populares n. 45*. Diputación Provincial De Albacete.

Castilla Pascual, F. J. (2005). Recuperación de la técnica del tapial en la construcción tradicional en la provincia de Albacete. *Actas del 4º Congreso Nacional de Historia de la Construcción*. Instituto Juan de Herrera y Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz.

Castilla Pascual, F. J. (2005). Estabilización de morteros de barro para la protección de muros de tierra (mejora de la durabilidad). *Actas de las I Jornadas de Investigación en Construcción*. Instituto Eduardo Torroja. pp. 717-737.

Castilla, F. J., Serrano, J. L. & Sanz, D. (2012). The rammed earth walls in the watchtowers of the order of Santiago in Albacete province (Spain). *Rammed Earth Conservation*. Londres: CRC-Balkema/Taylor & Francis Group.

Castillo Oreja, M. A. (2001). Los institutos de patrimonio histórico como organismos dependientes de las administraciones públicas. *PH: Boletín Del Instituto Andaluz Del Patrimonio Histórico, 9(37)*, pp. 156-161.

Centre de recherche et d'application pour la construction en terre (Grenoble: Villefontaine, Isère). (1995). *Construire en terre*. Paris: Éd. l'Harmattan.

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (España), & Instituto de Consevación y Restauración de Bienes Culturales (Madrid). (1987). *La tierra material de construcción*. Madrid: Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento.

Correia, M. (2007). *Taipa no Alentejo: Rammed earth in Alentejo*. Lisboa: Argumentum.

Correia, M. (2007). Teoría de la conservación y su aplicación al patrimonio en tierra. *Apuntes n.20*. Pontificia Universidad Javeriana.

Correia, M. Carlos, G. & Rocha, S. (ed) (2014). *Vernacular Heritage and Earthen Architecture. Contributions for sustainable development*. London: CRC-Balkema / Taylor & Francis Group.

Costales, L. (1987). Architettura in terra: Cause del deperimento e provvedimenti per la loro conservazione - Earthen architecture: Causes of deterioration and conservation measures. *Bollettino Degli Ingegneri*, 12. pp. 14-20.

CRATerre (1983,1991). *Construire en terre – Building with earth*. Paris: Editions alternatives.

CRATerre-EAG and ICCROM (1993): *Bibliographie sur la préservation, la restauration et la réhabilitation des architectures de terre*. Rome: ICCROM.

Cristini, V., Mileto, C., Vegas, F. & Ruiz-Checa, J. R. (2014). Recycling of bricks in rammed earth walls. En M. Correia, G. Carlos & S. Rocha (Eds.), *Vernacular heritage and earthen architecture. Contributions for sustainable development*. London: CRC-Balkema/Taylor & Francis Group. pp. 383-388.

Cristini, V. & Ruiz-Checa, J. R. (2009). A traditional reinforced rammed lime & earth technique: The case of study of tapia valenciana. *1st Concrete Congress*. Termoli. Italia.

Cristini, V. & Ruiz Checa, J. R. (2012). Core, connectors and crust: Methodological restoration options for reinforced rammed earth wall with bricks. *Rammed Earth Conservation*. Londres: CRC-Balkema / Taylor & Francis Group. pp. 297-302.

Cuchí i Burgos, A. (1996). La técnica tradicional del tapial. *Actas Del Primer Congreso Nacional De Historia De La Construcción*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, CEHOPU.

Cuchí, A. & Avellaneda, J. (1994). *Les constructions de terra a catalunya: La tècnica de tàpia*. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona., & Universitat Politècnica de Catalunya. Departament de Construccions Arquitectòniques I.

Dayre, M. (1983). *Protection du matériau terre - protection of earthen material*. Paris: Ecole Nationales des Ponts et Chaussées (Ed.)

De Benito, F & Hiernaux González, J. L. (1998). *La arquitectura tradicional de Castilla y León*. Valladolid: Junta de Castilla y León, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

De Luque, F., & López Osorio, J. (2014). Alcazaba de Almería (1979-1987). En Mileto C., & F. Vegas (Eds.), *La restauración de la tapia en la península ibérica. Criterios, técnicas, resultados y perspectivas*. Valencia / Lisboa: TC Cuadernos / Argumentum. pp. 178-181

Del Río, M., & Jové, F. (2015). From refined to popular architecture. Mixed rammed earth walls with adobe reinforcements. En C. Mileto,

- F. Vegas, L. García Soriano & V. Cristini (Eds.). *Earthen construction. Past, present and future*. London: Balkema / Taylor & Francis Group.
- Dethier, J. & Centre de création industrielle. (1981). *Des architectures de terre, ou. L'avenir d'une tradition millénaire: [exposition]*. Paris: Centre Georges Pompidou, Centre de création industrielle.
- Dogliani, F. (2008). *Nel restauro: Progetti per le architetture del passato*. Venezia: Marsilio/ Università IUAV di Venezia.
- Earl, J. (2003). *Building conservation philosophy*. Shaftesbury: Donhead.
- Esteban-Chapapria, J. (2008). La conservación del patrimonio arquitectónico español. Un balance de tres décadas cruciales (1929-1958). *Future Anterior, Volume 5(Number 2)*. pp. 34-52.
- Fernández Palicio, A. (2012). Earthen architecture in Galicia (Spain): Rammed earth in terra de Lemos. *Rammed Earth Conservation*. Londres: CRC-Balkema / Taylor & Francis Group.
- Fernández-Baca Casares, R. (2001). Diez años desde el instituto andaluz de patrimonio histórico. *PH: Boletín Del Instituto Andaluz Del Patrimonio Histórico*, 37. pp. 148-155.
- Fiorani, D. (2003). Dalla convenienza alla compatibilità del restauro: Note di un percorso. *Dalla reversibilità alla compatibilità*. Florencia: Nardini. pp. 13-26.
- Fonseca, I. (2007). *Arquitectura de terra em avis*. Lisboa: Argumentum.
- Font Arellano, J. (2012). Constructive systems in the spanish north-western area. *Rammed Earth Conservation*. Londres: CRC-Balkema / Taylor & Francis Group. pp. 511-516.
- Font Arellano, J. (2013). La construcción de tierra en los textos. Errores, olvidos, omisiones. *Actas Del Octavo Congreso Nacional De Historia De La Construcción, Madrid, 9-12 octubre 2013*. pp. 323-334.
- Font Arellano, J. (2005). De cancho roano a la olmeda: Mil años de construcción con tierra en la España pre-islámica. *Actas del cuarto congreso nacional de historia de la construcción: Cádiz, 27-29 de enero de 2005 (1st ed.)*. Instituto Juan de Herrera. pp. 389-394.
- Font, F. & Hidalgo, P. (2009). *Arquitecturas de tapia*. Castellón: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Castellón.
- Font, F., & Hidalgo, P. (1991). *El tapial: Una tècnica constructiva milenària*. Castellón: Fermín Font i Mezquita i Pere Hidalgo i Chulio.
- Font, F., & Hidalgo, P. (2011). La tapia en España. Técnicas actuales y ejemplos. *Informes De La Construcción, Vol 63 (No 523)*. pp. 21-34.
- Fontaine, L. & Anger, R. (2009). *Bâtir en terre du grain de sable à l'architecture*. Paris: Belin: Cité des sciences et de l'industrie.
- Freire Tellado, M. J. (1998). Construcciones de tapia en la tierra de Lemos. *Actas del segundo congreso nacional de historia de la construcción: A Coruña, 22-24 de octubre de 1998 (1st ed.)* Universidade da Coruña. pp. 181-188
- Gaite Pastor, J. (1999). El sistema de archivos de la administración central española. *Revista General De Información y Documentación*, 9(2).

Galarza Tortajada, M. (1996). La tapia valenciana: Una técnica constructiva poco conocida. *Actas del primer congreso nacional de historia de la construcción: Madrid, 19-21 de septiembre de 1996* (1st ed.) Ministerio de Fomento, Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas, CEDEX. pp. 211-216.

Galarza Tortajada, M. (2001). Las técnicas constructivas en las construcciones defensivas: la Tapia valenciana. *IV curso de Cultura Medieval seminario, La fortificación medieval en la Península Ibérica*.

Gallego Roca, F.J. (1996). *La ciudad y sus murallas. Conservación y restauración*. Granada: Universidad de Granada.

Gallego Roca, F.J. & López Osorio, J.M. et al. (1993). The City Walls of Granada (Spain). Use, conservation and restoration. *7th international conference of the study and conservation of earthen architecture*. Silves, pp. 272-277.

García Soriano, L., Mileto, C. & Vegas, F. (2014). La restauración de la tapia a través de las financiaciones ministeriales. In Mileto C. & Vegas F. (Ed.), *La restauración de la tapia en la península ibérica. Criterios, técnicas, resultados y perspectivas*. Valencia / Lisboa: TC Cuadernos / Argumentum. pp. 62-69

García Soriano, L., Mileto, C. & Vegas, F. (2012). Las Técnicas constructivas de intervención en la arquitectura de tapia en el periodo 1980-1985 a través del archivo del IPCE. *IX Congreso Internacional De Arquitectura En Tierra*. Cuenca De Campos, Valladolid.

García Soriano, L., Mileto, C., Vegas, F. & García, S. (2012). Restoration of monumental rammed earth buildings in Spain between

1980 and 2011 according to the archives of the IPCE. *Rammed Earth Conservation*. CRC-Balkema / Taylor & Francis Group, Londres. pp. 339-344.

Gómez, E. et al. (1997). Técnicas de ejecución tradicional del tapial. *BIA n. 191*. Madrid: Colegio Oficial de Aparejadores y arquitectos técnicos de Madrid.

González Ríos, I. (2011). El catálogo general y el inventario de bienes reconocidos como instrumentos de protección del patrimonio histórico andaluz. Cuestiones procedimentales y competencias municipales. *REALA. Revista De Estudios De La Administración Local y Autonómica*, 317. pp. 45-71.

Graciani García, A. (1998). *La técnica de la arquitectura en la antigüedad*. Sevilla: Universidad de Sevilla, Secretariado de Publicaciones.

Graciani García, A. & Canivell García de Paredes, J. (2008). Técnicas de intervención en fábricas históricas de tapial. *Actas de las II Jornadas de Investigación en Construcción*. Madrid: Amiet. pp. 85-99.

Graciani García, A. & Tabales Rodríguez, M. A. (2008). El tapial en el área sevillana: Avance cronotipológico estructural. *Arqueología De La Arquitectura*, (5). pp. 135-158.

Graciani García, A. (2008). Propuesta de metodología científica para la caracterización constructiva de fábricas de tapial en los estudios previos. Su aplicación a la muralla de Sevilla en el Tramo del Jardín del Valle. *Actas de IX Cicop*. Gran Canaria. pp. 51-56

Graciani García, A. (2009). Improntas y oquedades en fábricas

históricas de tapial. Indicios constructivos. *Actas del sexto congreso nacional de historia de la construcción: Valencia, 21-24 de octubre de 2009 (1st ed.)*. Instituto Juan de Herrera. pp. 683-692.

Graciani, A., & Canivell, J. (2014). Andalucía occidental. Mileto, C., Vegas, F. (Ed.), *La restauración de la tapia en la península ibérica. Criterios, técnicas, resultados y perspectivas*. Valencia / Lisboa: TC Cuadernos / Argumentum. pp. 70-81.

Guarner, I. (1982). La restauración del recinto amurallado de Niebla. *Informes de la construcción n. 344-345*. pp. 45-56.

Guarner, I. (1991). Muralla de Niebla, Huelva. *Jornadas sobre restauración y conservación de monumentos*. Madrid: Dirección General de Bellas Artes y Archivos.

Guillaud, H. (1985). *Quelques recommandations pour l'entretien et la restauration du pisé*. Texto Inédito. Grenoble. École d'Architecture De Grenoble, CRAterre.

Guillaud, H. (2012). Pisé: evolution, innovations, resistances and future directions. Mileto C., Vegas F., Cristini V. (Eds.), *Rammed Earth Conservation. Proceedings of the First International Conference on Rammed Earth Conservation, RESTAPIA 2012*. London: Balkema-Taylor & Francis.

Guillaud, H. (2015). Recursos en la inspiración creativa de la tapia para un futuro sostenible. *La restauración de la tapia en la península ibérica. Criterios, técnicas, resultados y perspectivas*. Valencia / Lisboa: TC Cuadernos / Argumentum. pp. 22-31.

Gurriarán Daza P. (2000): Arquitectura y técnicas constructivas en Al-Andalus durante la época almohade. *Historia de las técnicas constructivas en España*, Fomento de Construcciones y Contratas, Madrid.

Gurriarán Daza P. (2002): Tapial o fábricas encofradas en recintos urbanos andalusíes. *Actas del II Congreso Internacional "La ciudad en Al-Andalus y el Magreb"*, Fundación El Legado Andalusí, Granada.

Harrison, R. (1999). *Earth: The conservation and repair of bowhill, exeter : Working with cob*. London: James & James.

Hidalgo, J. & Matoses, I. (2012). Rammed earth architecture in the middle course of the river Jucar, Spain. *Rammed Earth Conservation*, CRC-Balkema / Taylor & Francis Group, Londres.

Houben H., Guillaud H. (1989, 1995): *Traité de Construction en Terre*, CRAterre-EAG. Marseille: Editions Parenthèses,

Houben, H. & Guillaud, H. (1994). *Earth construction: A comprehensive guide*. Intermediate Technology Publications.

Houben, H., Guillaud, H., Dayre, M. & Centre de recherche et d'application pour la construction en terre (Grenoble: Villefontaine, Isère). (2006). *Traité de construction en terre*. Marseille: Éd. Parenthèses.

Hoz Onrubia, J. d., Maldonado Ramos, L. & Vela Cossío, F. (2003). *Diccionario de construcción tradicional: Tierra*. San Sebastián: Nerea.

Hunt, R. & Suhr, M. (2008). *Old house Handbook. A practical guide to care and repair*. London: ed. Frances Lincoln Limited.

Jaquin, P., Augarde, C., & Gerrard, C. (2008). *Analysis of historic rammed earth construction*. School of Engineering. University of Durham. (tesis doctoral)

Jeannet, J., Pignal, B., Pollet, G. & Scarato, P. (1985). *Le pisé: Patrimoine, restauration, technique d'avenir*. Nonette: Editions Créer.

Joffroy, T. (2005). *Traditional conservation practices in Africa*. Rome: ICCROM.

Jokilehto, J. (1999). *A history of architectural conservation*. Oxford, England; Boston: Butterworth-Heinemann.

Jorge, F. & Torres, C. (2005). *Arquitectura de terra em Portugal*. Lisboa: Argumentum.

Keable, J. (1996). *Rammed Earth structures: a code of practice*. London: Intermediate Technology Publications.

Keefe, L. (2005). *Earth building: Methods and materials, repair and conservation*. London; New York: Taylor & Francis.

Lafuente Batanero, L. (2004). Las medidas de fomento. Aplicación de la nueva ley de mecenazgo en los museos. *Museos.es: Revista de la Subdirección General de Museos Estatales*. págs. 102-117

Lafuente Batanero, L. (2004). Las competencias de la administración general del estado en PH. *PH: Boletín Del Instituto Andaluz Del Patrimonio Histórico, Año nº 12, Número 48*. pp. 52-63.

Lloria, M. A., Cantó, J. A. & Lozano, S. D. (2014). Location and

conservation of rammed earth in Chelva (Spain). C. Mileto, F. Vegas, L. García Soriano & V. Cristini (Eds.), *Earthen construction. Past, present and future*. London: Balkema. Taylor & Francis Group. pp. 221-225.

López Martínez, F. J. (1996). Tapias y tapiales. *Loggia, Arquitectura y Restauración*, UPV Publicaciones, Valencia, 8. Valencia: Editorial UPV. pp. 74-89.

López Martínez, F. J. & Martínez, J.A. (2001). La muralla islámica de Murcia, el tramo de las Verónicas: una obra de tapial. *Catálogos de arquitectura n. 9*. COAMU.

López Martínez, F. J. (2009). Tapial, tapia y tapiería: propuesta de definición y clasificación. *Mediterra – 1st Medioterranean Conference on Earth Architecture*. Udine: Edicom Edizioni

López Martínez, F. J. (2012). Restoration of Rammed Earth Structures. Mileto C., Vegas F., Cristini V. (Eds.), *Rammed Earth Conservation. Proceedings of the First International Conference on Rammed Earth Conservation, RESTAPIA 2012*. London: Balkema-Taylor & Francis.

López Osorio, J. M. (2014). Andalucía oriental. En C. Mileto, & F. Vegas (Eds.), *La restauración de la tapia en la Península Ibérica. Criterios, técnicas, resultados y perspectivas*. Valencia / Lisboa: TC Cuadernos / Argumentum. pp. 82-89.

Lozano Olivares, F. J., Menéndez Fueyo, J. L., Azuar Ruiz, R. & Llopis García, M. T. (1998). El falso despiece de sillería en las fortificaciones de tapial de época almohade en Al-Ándalus. *Actas del I congreso de castellología ibérica: 14 a 17 de septiembre de 1994* (1st ed.) Diputación Provincial de Palencia. pp. 481-512.

Maldonado Ramos, L., Castilla Pascual, F. J. & Vela Cossío, F. (1997). La técnica del tapial en la comunidad autónoma de Madrid: Aplicación de nuevos materiales para la consolidación de muros de tapia. *Informes De La Construcción*, 49(452). pp. 27-38.

Maldonado Ramos, L. & Vela Cossío, F. (1999). *Vocabulario tradicional de construcción con tierra (II)*. Madrid: Cuadernos del Instituto Juan de Herrera.

Maldonado Ramos, L., Rivera Gámez, D. & Vela Cossío, F. (2002). *Arquitectura y construcción con tierra: Tradición e innovación*. Madrid: Mairea.

Márquez Bueno, S. & Gurriarán Daza, P. (2008). Recursos formales y constructivos en la arquitectura militar almohade de Al-Ándalus. *Arqueología De La Arquitectura*, (5). pp. 115-134.

Martín García, M. (2005). La construcción del tapial en época nazarí: El caso de la muralla exterior del albaicín de granada. *Actas del cuarto congreso nacional de historia de la construcción: Cádiz, 27-29 de enero de 2005 (1st ed.)*. Instituto Juan de Herrera. pp. 741-749.

Matero, F. & Bass, A. (1995). Design and evaluation of hydraulic lime grouts for the reattachment of lime plasters on earthen walls. *Conservation and Management of Archeological Sites*, (2). pp. 97-108.

Mecca, S. & Dipasquale, L. (2009). *Earthen domes and habitats: Villages of northern Syria: An architectural tradition shared by east and west*. Pisa: ETS.

Mendoza Castells, F. (2011). Dinamizador de la recuperación del patrimonio histórico español. *Recuperar el patrimonio: 1% cultural. Una mirada en profundidad*. Madrid: Gobierno de España, Ministerio de Fomento, Ministerio de Cultura. pp. 424-426

Mesa redonda de Primavera Terra (2006). *Terra: Forma de construir: Arquitectura antropología arqueología*. Lisboa: Argumentum.

Mileto, C. & Vegas, F. (2007). Critères d'intervention dans l'architecture traditionnelle. *Méthode Rehabimed. Architecture Traditionnelle Méditerranéenne II*. Barcelona: CAAB.

Mileto, C., Vegas, F., & López, J. (2011). Criterios y técnicas de intervención en tapia. La restauración de la torre Bofilla de Bétera (Valencia). *Informes De La Construcción*, 63 (523). pp. 81-96.

Mileto, C., Vegas, F., Cristini, V., & García Soriano, L. (2012). Restoration of rammed earth architecture in the Iberian Peninsula: Ongoing research. *Rammed Earth Conservation*, CRC-Balkema / Taylor & Francis Group, Londres. pp. 381-386.

Mileto, C., Vegas, F. & Cristini, V. (Eds.) (2012): *Rammed Earth Conservation. Proceedings of the First International Conference on Rammed Earth Conservation, RESTAPIA 2012*. London: Balkema-Taylor & Francis.

Mileto, C., García Soriano, L. & Vegas, F. (2013). Degradation and preservation of rammed earth. The case study of Spain. *6th International Congress on Science and Technology for the Safeguard of Cultural Heritage in the Mediterranean Basin*, Atenas, Grecia.

Mileto, C., García Soriano, L. & Vegas, F. (2014). Los fenómenos de degradación más comunes en fábricas de tapia. *La restauración de la tapia en la Península Ibérica. Criterios, técnicas, resultados y perspectivas*. Valencia / Lisboa: TC Cuadernos / Argumentum. pp. 52-59.

Mileto, C., Vegas, F., Cristini, V. & García Soriano, L. (2014). Cob in Spain. *Vernacular Heritage and Earthen Architecture: Contributions for Sustainable Development*. London: Balkema - Taylor & Francis. pp. 301-306.

Mileto, C., Vegas, F., García Soriano, L., Cristini, V. (ed) (2015). *Earthen architecture: Past, present and future, proceedings of the international conference on vernacular heritage, sustainability and earthen architecture, Valencia, Spain, 11-13 September 2014*. London: Balkema - Taylor & Francis.

Mileto, C., Vegas, F., Cristini, V. & García Soriano, L. (2012). The restoration of rammed earth architecture in the Iberian Peninsula. Criteria, techniques, results and perspectives. *LEHM 2012 Conference*, Weimar, Germany.

Mileto, C., Vegas, F., García Soriano, L. & Mestre, M. (2012). Rammed earth construction in el Rincon de Ademuz (Spain). *Rammed Earth Conservation*, CRC-Balkema / Taylor & Francis Group, Londres. pp. 181-186.

Miller, L. & Miller, D. (1982). *Rammed earth: A selected bibliography with a world overview*. Greeley, Colo. (2319 21st Ave., Greeley 80631): Rammed Earth Institute International.

Minke, G. (2000). *Manual de construcción en tierra*. Nordan Comunidad, Montevideo.

Monjo, J. (1998). La tierra como material de construcción. Patología y técnicas de conservación. *Tratado de Rehabilitación. Tomo II: Estructuras*. Madrid: Ed. Munilla-Lería.

Muñoz Cosme, A. (1986). *La conservación del patrimonio arquitectónico español*. Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Valencia. Escuela Técnica Superior de Arquitectura.

Muñoz Cosme, A. (1989). *La conservación del patrimonio arquitectónico español*. Madrid: Ministerio de Cultura, Dirección General de Bellas Artes y Archivos, Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales.

Muñoz Cosme, A. (2011). El instituto de patrimonio cultural de España. *Ge-Conservación / Conservação*, (2). pp. 21-31.

Muñoz Cruz, V. (2001). Hacia un sistema integrado del patrimonio histórico de Andalucía: La base de datos del patrimonio inmueble. *PH: Boletín Del Instituto Andaluz Del Patrimonio Histórico*, 9(37). pp. 223-229.

Núñez Martí, P. & Castilla Pascual, F. J. (2005). Estudio para la recuperación de la técnica del tapial en la construcción tradicional de la provincia de Albacete. *Actas del cuarto congreso nacional de historia de la construcción: Cádiz, 27-29 de enero de 2005 (1st ed.)*. Instituto Juan de Herrera. pp. 259-276.

- Odul, P., International Centre for the Study of the Preservation and the Restoration of Cultural Property., CRATerre, Ecole d'architecture de Grenoble & GAIA Project. (1993). *Bibliographie sur la préservation, la restauration et la réhabilitation des architectures de terre = bibliography on the preservation, restoration and rehabilitation of earthen architecture*. Rome, Italy: CRATerre/EAG/ICCROM.
- Olcese, M. (1993). *Arquitecturas de tierra: tapial y adobe*. Valladolid: Colegio Oficial de Arquitectos de Valladolid.
- Oliver, P. (ed) (1997). *Encyclopaedia of Vernacular architecture of the World*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ordieres Díez, I. (1995). *Historia de la restauración monumental en España: 1835-1936*. Madrid: Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales.
- Ortega, I. & Limón, S. (2004). Nueva etapa en el sistema de información del patrimonio histórico de Andalucía: El SIPHA en red. *PH: Boletín Del Instituto Andaluz Del Patrimonio Histórico*, 47.
- Pardo Fernández, M. A. & Mogollón Cano-Cortés, M. d. P. (2006). *Un siglo de restauración monumental en los conjuntos históricos declarados de la provincia de Badajoz: 1900-2000*. (tesis doctoral)
- Paredes, Á., García Martínez, A. (2006). *La casa tradicional asturiana*. Oviedo: Cajastur.
- Pignal, B. (2005). *Terre crue: Techniques de construction et de restauration*. Paris: Eyrolles.
- Prieto de Pedro, J. (2004). Patrimonio cultural, dualismo competencial y comunicación cultural en la constitución. *Revista PH. N. 48*. pp. 72-82.
- Rivera Blanco, J. (2001). Instrumentos para la política cultural y el desarrollo sostenible: El IAPH y otros centros de patrimonio en España. *PH: Boletín Del Instituto Andaluz Del Patrimonio Histórico*, 9(37), pp. 169-177.
- Rivera Blanco, J. (2011). Restauración y rehabilitación en España en las últimas dos décadas. *Recuperar el patrimonio: 1% cultural. Una mirada en profundidad*. Madrid: Gobierno de España, Ministerio de Fomento, Ministerio de Cultura.
- Rocha, M. (2012). The citadel of Reina (Badajoz, Spain)—10 years of interventions on its walls 199. *Rammed Earth Conservation*, CRC-Balkema / Taylor & Francis Group, Londres. pp. 199-204.
- Rodríguez Navarro, P. (2008). *La torre árabe observatorio en tierras valencianas. Tipología arquitectónica* (tesis doctoral).
- Romero, A., & López Osorio, J. M. (2012). Historical rammed-earth structures in eastern Andalusia: (Spain) the restoration philosophy of the architect Prieto-Moreno. *Rammed Earth Conservation*, CRC-Balkema / Taylor & Francis Group, Londres. pp. 199-204.
- Ruiz de la Riva, E. (1991). *Casa y aldea en Cantabria: Un estudio sobre la arquitectura del territorio en los valles del saja-nansa*. Santander, España: Ediciones de Librería Estudio: Universidad de Cantabria.

Salvat Torregrosa, A. (2009). La tàpia a catalunya: El testimoni dels últims constructors. *Revista d'Etnologia De Catalunya*, (34). pp. 125-126.

Salvatierra Cuenca, V. (2007). La fortaleza almohade de La Iruela. *Castillos De España: Publicación De La Asociación Española De Amigos De Los Castillos*, 146. pp. 3-10.

Salvatierra Cuenca, V. (2014). La fortaleza de La Iruela (Jaén). *A y TM. Arqueología y Territorio Medieval*, 13(2). pp. 67-125.

San Nicolás, L. d. (1736). *Arte, y uso de arquitectura*. Madrid: M. Román.

Sanz Zaragoza, J. (2014). Aragón. En C. Mileto, & F. Vegas (Eds.), *La restauración de la tapia en la Península Ibérica. Criterios, técnicas, resultados y perspectivas*. Valencia / Lisboa: TC Cuadernos / Argumentum. pp. 90-97.

Sánchez Llorente, A. (2010). El 1% cultural. Una visión práctica. *Revista De Patrimonio Cultural De España.*, 3 (*La economía del patrimonio cultural*), pp. 129-142.

Sanz, J. M. (1996). Técnicas y oficios tradicionales: barro, adobe y tapial. *BIA n.185*. Madrid: Barbí Ed.

Sanz, J. M. (2012). Restoration of the gypsum wall built with formwork in the tower of the castle of Villel (Teruel, Spain). *Rammed Earth Conservation*, CRC-Balkema / Taylor & Francis Group, Londres. pp. 211-216

Scarato, P. (1986). *Pathologie et réhabilitation du patrimoine en pisé. Modernité de la construction en terre*. Paris: pp. 251-262.

Seijo Alonso, F. G. (1978). *Castillos del país valenciano*. Alicante: Seijo.

Seminario Ibero-Americano de Construção com Terra, Jorge, F., Arini, R., & Seminario Arquitectura de Terra em Portugal. (2005). *Terra em seminário: IV seminário ibero-americano de construção com terra, III seminário arquitetura de terra em portugal*.

Soler, A. (2009). La técnica del tapial en las fortificaciones y despoblados de Sharq Al-Andalus. Un estudio arquitectónico-constructivo. *Actas del VI Congreso Nacional de Historia de la Construcción*. Madrid. Instituto Juan de Herrera. pp. 1361-1370.

Taberner, F. (2012). Valencian tapia in the walled city of Mascarell (Castellón, Spain). *Rammed Earth Conservation*, CRC-Balkema / Taylor & Francis Group, Londres. pp. 237-241

Temes, V. & Barrios, R. (1933). La construcción del tapial en la provincia de Albacete. *Arquitectura n. 175*. Madrid: COAM.

Torregrosa, V., Tormo, S., & Torregrosa, M. (2012). Xàtiva's castle (Spain)-constructive analysis of rammed-earth walls and its interventions. *Rammed Earth Conservation*, CRC-Balkema / Taylor & Francis Group, Londres. pp. 425-430

Torres Vela, J. (2001). El contexto político en el momento de la creación del instituto andaluz del patrimonio histórico. *PH: Boletín Del Instituto Andaluz Del Patrimonio Histórico*, 9(37). pp. 142-147.

- Vázquez Espí, M. (2001). *Construcción e impacto sobre el ambiente: El caso de la tierra y otros materiales*. Madrid: Instituto Juan de Herrera.
- Vázquez-Esparza, A. (2015). Rammed earth and prestige in Rincón's region, the abbey house in Castielfabib. C. Mileto, F. Vegas, L. García Soriano & V. Cristini (Eds.), *Earthen construction. past, present and future*. London: Balkema. Taylor & Francis Group. pp. 361-366.
- Vegas, F. & Mileto, C. (2011). *Aprendiendo a restaurar. Un manual de restauración de la arquitectura tradicional de la Comunidad Valenciana*. Valencia: Generalitat Valenciana. Colegio Oficial de Arquitectos de la Comunidad Valenciana.
- Vegas, F., Cristini, V. & Mileto, C. (ed) (2012). *Rammed earth conservation proceedings of the first international conference on rammed earth conservation, Restapia 2012, Valencia, Spain, 21-23 June 2012*. London: Balkema. Taylor & Francis Group.
- Vegas, F. & Mileto, C. (2014). Castilla León. *La restauración de la tapia en la Península Ibérica. Criterios, técnicas, resultados y perspectivas*. Valencia / Lisboa: TC Cuadernos / Argumentum. pp. 104-113.
- Vegas, F., Mileto, C. & Cristini, V. (2009). Costruzioni in terra cruda rinforzata con gesso, aragona, spagna. *Mediterra, 1St Mediterranean Conference on Earth Architecture*, Gagliari.
- Vegas, F., Mileto, C., Cristini, V. & García Soriano, L. (2014). La tapia en la península ibérica. *La restauración de la tapia en la Península Ibérica. Criterios, técnicas, resultados y perspectivas*. Valencia / Lisboa: TC Cuadernos / Argumentum. pp. 32-51
- Vegas, F., Mileto, C. & Cristini, V. (2009). Reinforcement of rammed earth constructions with gypsum in Aragon area, Spain. *Mediterra – 1st Mediterranean Conference on Earth Architecture*, Edicom, Udine. pp. 99-108.
- Villanueva, J. d. & Fernández Muñoz, A. L. (1984). *Arte de albañilería*. Madrid: Editora Nacional.
- Viñas Torner, V. (2001). El instituto del patrimonio histórico español. *PH: Boletín Del I.A. Patrimonio Histórico*, 9(37). pp. 162-168.
- Viñuales, G.M. (1981). *Restauración de arquitectura de tierra*. Buenos Aires: Editorial del Instituto Argentino de Investigaciones de Historia de la Arquitectura del Urbanismo.
- Warren, J., International Council on Monuments and Sites. Sri Lanka National Committee & International Council on Monuments and Sites. General Assembly. (1993). *Earthen architecture: The conservation of brick and earth structures: A handbook*. Colombo, Sri Lanka: Sri Lanka National Committee of ICOMOS for the International Council of Monuments and Sites.
- Warren, J. (1999). *Conservation of earth structures*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Warren, J. (2001). Forma, significado y propuesta: Objetivos éticos y estéticos en la conservación de la arquitectura de tierra. *Loggia, Arquitectura y Restauración n.12*, Valencia: UPV Publicaciones. pp. 10-19.
- Zschokke, A. (1849). *Bâtir en pisé*. Montreux (Suisse).

LA RESTAURACIÓN DE LA ARQUITECTURA DE TAPIA DE 1980 A LA
ACTUALIDAD A TRAVÉS DE LOS FONDOS DEL MINISTERIO DE CULTURA
Y DEL MINISTERIO DE FOMENTO DEL GOBIERNO DE ESPAÑA.
CRITERIOS, TÉCNICAS Y RESULTADOS

Autora: Lidia García Soriano

Directores: Dra. Camilla Mileto y Dr. Fernando Vegas López-Manzanares

Valencia, Noviembre 2015



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

TOMO II / II

**LA RESTAURACIÓN DE LA ARQUITECTURA DE TAPIA DE 1980 A LA ACTUALIDAD A TRAVÉS DE LOS
FONDOS DEL MINISTERIO DE CULTURA Y DEL MINISTERIO DE FOMENTO DEL GOBIERNO DE ESPAÑA.
CRITERIOS, TÉCNICAS Y RESULTADOS**

Tesis Doctoral

TOMO II/II

Autora:

Lidia García Soriano

Directores:

Dra. Camilla Mileto

Dr. Fernando Vegas López-Manzanares

Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universitat Politècnica de València
Programa de Doctorado en Arquitectura, Edificación, Urbanística y Paisaje



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Valencia, Noviembre 2015

Créditos maquetación, textos y portadas: Lidia García Soriano

Imagen de portada: detalle de las tapias de la Muralla de Niebla (Huelva) (Créditos: Lidia García Soriano)

ÍNDICE

TOMO I

BLOQUE I: MARCO DE LA INVESTIGACIÓN, METODOLOGÍA E INTRODUCCIÓN A LA TÉCNICA CONSTRUCTIVA

1. INTRODUCCIÓN	p. 17
1.1. Razón de ser de la investigación	p. 21
1.2. Marco de la investigación. Estado del arte	p. 23
1.3. Objetivos del estudio	p. 27
1.4. Límites y estructura de la investigación	p. 30
1.4.1. Marco temporal y geográfico del estudio	p. 30
1.4.2. Fuentes empleadas	p. 30
1.4.3. Estructura del trabajo de investigación	p. 32
2. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	p. 37
2.1. Recopilación de la información	p. 41
2.1.1. Fuentes indirectas: vaciado de los archivos	p. 41
2.1.2. Fuentes directas: visitas técnicas a los edificios seleccionados	p. 44
2.2. Catalogación y análisis de los casos de estudio	p. 47
2.3. Estancias de investigación en el marco del estudio	p. 51
2.4. Trayectoria de la investigación y contribuciones previas	p. 53

3. LA TÉCNICA CONSTRUCTIVA DE LA TAPIA DE TIERRA	p. 61
3.1. La tapia como técnica constructiva	p. 63
3.1.1. Aproximación histórica. La construcción con tapia en los tratados clásicos	p. 63
3.1.2. La terminología: tapia y tapial	p. 70
3.1.3. El material: la tierra	p. 71
3.1.4. El encofrado: el tapial	p. 73
3.2. La tapia en España. Variantes constructivas	p. 78
3.3. Fenómenos de degradación más frecuentes en las fábricas de tapia	p. 93
3.3.1. Patologías producidas por la acción del agua	p. 95
3.3.2. Patologías producidas por causas estructurales y antrópicas	p. 102

BLOQUE II: COMPETENCIAS EN MATERIA DE INTERVENCIÓN EN EL PATRIMONIO

4. ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA DE LAS COMPETENCIAS DEL ESTADO EN MATERIA DE INTERVENCIÓN EN EL PATRIMONIO	p. 107
4.1. Legislación patrimonial española en el siglo XX	p. 109
4.2. Evolución de la organización ministerial durante el siglo XX	p. 113

4.2.1. El primer tercio del siglo XX. La administración de las Bellas Artes	p. 113	5.2. Distribución geográfica	p. 144
4.2.2. El periodo central del siglo XX. La guerra y postguerra	p. 115	5.3. Definición de las características arquitectónicas y variantes constructivas de los casos de estudio	p. 148
4.2.3. Últimas décadas del siglo XX	p. 116	5.4. Patologías previas a las intervenciones	p. 152
4.3. El Instituto de Patrimonio Cultural de España (IPCE)	p. 119	6. ESTUDIO Y ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE INTERVENCIÓN	p. 159
4.3.1. El archivo del Instituto de Patrimonio Cultural de España	p. 121	6.1. Análisis de los expedientes del archivo del IPCE	p. 162
4.4. El traspaso de competencias. El Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico	p. 122	6.1.1. Criterios específicos de intervención	p. 163
4.4.1. El Sistema de Información de Patrimonio Histórico de Andalucía (SIPHA)	p. 126	6.1.2. Parámetros y principios generales de las intervenciones	p. 172
4.4.2. La base de datos de Patrimonio Inmueble del IAPH	p. 127	6.2. Análisis de los expedientes del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento	p. 178
4.5. La cooperación interministerial. El programa del 1% Cultural	p. 128	6.2.1. Criterios específicos de intervención	p. 178
		6.2.2. Parámetros y principios generales de las intervenciones	p. 184
BLOQUE III: ANÁLISIS DE LOS CASOS DE ESTUDIO. CRITERIOS, TÉCNICAS Y RESULTADOS		6.3. Análisis de los expedientes del archivo central de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía	p. 187
5. APROXIMACIÓN A LOS CASOS DE ESTUDIO	p. 137	6.3.1. Criterios específicos de intervención	p. 188
5.1. Distribución temporal	p. 139	6.3.2. Parámetros y principios generales de las intervenciones	p. 192
5.1.1. Distribución temporal de los expedientes del archivo del IPCE	p. 139	6.4. Conclusiones globales sobre los criterios de intervención	p. 196
5.1.2. Análisis temporal de las intervenciones del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento	p. 141	7. TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS DE INTERVENCIÓN PROPUESTAS	p. 201
5.1.3. Estructura temporal de los expedientes del archivo central de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía	p. 143	7.1. Análisis de los expedientes del archivo del IPCE	p. 203
		7.1.1. Intervenciones en la arquitectura civil y religiosa	p. 204

7.1.2. Intervenciones en la arquitectura militar	p. 206	9. ANÁLISIS PORMENORIZADO DE ALGUNOS CASOS DE ESTUDIO	p. 253
7.2. Análisis de los expedientes del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento	p. 216	9.1. Intervenciones en el Castillo de la Mola, Novelda (Alicante)	p. 256
7.2.1. Análisis de los elementos de unión entre el nuevo material y el original	p. 219	9.2. Intervenciones en el Castillo de Petrel (Alicante)	p. 263
7.2.2. Conclusiones parciales	p. 223	9.3. Intervenciones en la Muralla de Alcalá de Henares (Madrid)	p. 268
7.3. Análisis de los expedientes del archivo central de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía	p. 224	9.4. Intervenciones en el Castillo de Burgalimar, Baños de la Encina (Jaén)	p. 275
7.3.1. Intervenciones propuestas con el sistema constructivo original	p. 225	9.5. Intervenciones en el Castillo de Almonecir (Castellón) I	p. 281
7.3.2. Intervenciones propuestas con otros materiales	p. 232	9.6. Intervenciones en el Castillo de la Iruela (Jaén)	p. 286
7.4. Conclusiones globales sobre las técnicas constructivas propuestas	p. 234	9.7. Reflexiones tras el análisis de estas intervenciones	p. 292
7.4.1. Los proyectos de la primera mitad de los años 80	p. 234		
7.4.2. Los proyectos de intervención de la segunda mitad de los años 80 y de la década de los 90	p. 236	BLOQUE IV: CONCLUSIONES	
7.4.3. Los proyectos de intervención de la última década	p. 237	10. CONCLUSIONES	p. 295
8. RESULTADOS. ESTADO ACTUAL DE LOS EDIFICIOS TRAS LAS INTERVENCIONES	p. 241	11. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	p. 313
8.1. Análisis de los expedientes del archivo del IPCE	p. 244	12. VERSIÓ REDUÏDA EN VALENCIÀ	p. 319
8.2. Análisis de los expedientes del archivo del Programa del 1% Cultural del Ministerio de Fomento	p. 246	13. ENGLISH REDUCED VERSION	p. 341
8.3. Análisis de los expedientes del archivo central de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía	p. 248	14. BIBLIOGRAFÍA	p. 361
8.4. Conclusiones globales sobre los resultados obtenidos	p. 249		
		TOMO II	
		BLOQUE V: ANEXO	
		15. ANEXO. FICHAS ELABORADAS EN LA BASE DE DATOS	p. A 7

15. ANEXO. FICHAS ELABORADAS EN LA BASE DE DATOS

ARCHIVO DEL INSTITUTO DE PATRIMONIO CULTURAL DE ESPAÑA (IPCE)

Alcazaba de Almería		Nº FICHA 01.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Alcazaba de Almería	
Dirección:	Calle Almanzor, s/n. Almería	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	36°50'27"N 2°28'18"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	Esta muralla, originalmente de tapial fue reforzada posteriormente con mampostería en los paños exteriores de la misma, quedando algunos paños interiores en el tapial primitivo sin reforzar. Algunos tramos de muralla tienen también el llamado aparejo califal con dos hiladas de ladrillo macizo entremezclados de mampostería. En algunas partes de la muralla tanto la mampostería como el aparejo califal están enfoscados.	
Técnica Constructiva:	En la misma muralla existen zonas interiores de tapia, zonas de aparejo califal, zonas de mampostería sin revocar, zonas de mampostería con revoco liso y zonas de mampostería con revoco imitando muro de tapia.	
Marco Territorial		
		

Alcazaba de Almería Nº FICHA 01.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0001_01

Autor: Roberto Puig Álvarez

Título del proyecto: Proyecto de Restauración parcial de la muralla e iluminación interior de la Alcazaba de Almería

Año de proyecto: 1981 Presup. ejecución: 24.855.425,88 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio Histórico-artístico

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "El revoco al estar realizado con un mortero muy pobre y áridos muy arcillosos se desprende y está en muy mal estado"

Imágenes del proyecto



The 'Imágenes del proyecto' section contains two main images. The top image is a detailed architectural plan of the Alcazaba de Almería, showing the layout of the walls and various structures. The bottom image is a black and white photograph of the actual site, showing the long, low wall of the Alcazaba stretching across a hillside. The caption below the photograph reads 'ALCAZABA ESTADO ACTUAL'.

Alcazaba de Almería Nº FICHA 01.1



This section displays a collection of architectural drawings and photographs. The top left image is a plan view of a section of the wall. The top right image is a vertical cross-section drawing of a wall, showing its internal structure and the placement of a staircase. Below these are three photographs: the middle one shows a perspective view of a section of the wall with battlements; the bottom one shows a close-up of the wall's construction, highlighting the use of rammed earth (tapia) and the presence of stones and rubble.

Alcazaba de Almería		Nº FICHA 01.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: Volúm. completos
Descripción del proyecto:	"Esta consolidación de mampostería será asentada sobre cimentación de hormigón armado y reforzada con zunchos del mismo material"	
Observaciones investigadora:	Cimentación de hormigón armado en la base de la muralla y zunchos de atado tanto en la base como en la zona intermedia de la misma.	
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: Volúm. parciales
Descripción del proyecto:	"Consolidación con mampostería en los socavones existentes. El rejuntado de piedras se hará con mortero de cal, cemento y árido"	
Observaciones investigadora:	Demolición y reconstrucción de algunos muros que se consideran no recuperables y reintegración de las partes faltantes.	
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción: Eliminación/nuevo
Descripción del proyecto:	"Picado de todos los falsos revocos y enfoscados, para devolver a la muralla una calidad pétreo"	
Observaciones investigadora:	Eliminación de los tratamientos superficiales.	
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
		Reconstrucción: Volúm. completos
Descripción del proyecto:	"Las almenas se repasan con imitación del aparejo califal y los remates de las mismas se enfoscarán y bruñirán con el mismo mortero"	
Observaciones investigadora:	Reconstrucción completa de las almenas en algunos alzados.	
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input checked="" type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:	"Sistema de iluminación con postes y canalización subterránea"	
Observaciones investigadora:	Se proyecta la instalación de sistemas de iluminación en el interior de la Alcazaba.	

Alcazaba de Almería		Nº FICHA 01.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
SUPERFICIE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Estructural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Alcazaba de Almería (II) Nº FICHA 01.2

INTERVENCIÓN 2

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0003_02

Autor: Roberto Puig Álvarez

Título del proyecto: Restauración y conservación de murallas y torreones en la Alcazaba de Almería

Año de proyecto: 1980 Presup. ejecución: 20.000.000 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio Histórico-artístico

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: En el tramo de muralla que afecta al proyecto existen faltantes en los muros de mampostería así como faltantes en las almenas de coronación.

Imágenes del proyecto

The 'Imágenes del proyecto' section contains three images: a site plan showing the location of the intervention within the Alcazaba's walls; a photograph of the 'ENTRADA PRINCIPAL ACTUAL' (current main entrance) showing a stone archway; and a photograph of the 'ENTRADA PRINCIPAL SEÑALADA' (marked main entrance) showing the same archway with restoration work indicated by red lines.

Alcazaba de Almería (II) Nº FICHA 01.2

This section displays the results of the restoration. It features two photographs of the restored stone walls and crenellations, showing the texture and structure of the masonry. Below the photos are two architectural sections: 'SECCION A-B TORREON DE ENTRADA' (cross-section of the entrance tower) and 'SECCION TORREON ACTUAL' (cross-section of the current tower), both showing the internal structure and the placement of the crenellations.

Alcazaba de Almería (II) Nº FICHA 01.2

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: Cimentación de hormigón armado en la base de la muralla y zunchos de atado tanto en la base como en la zona intermedia de la misma.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "La colocación de la mampostería se hará con rejuntado de mortero de cemento coloreado en ocre imitando paños existentes en la muralla"

Observaciones investigadora: Reintegración con mampostería de los tramos de muralla y torreones faltantes.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Picado y repaso de paramentos"

Observaciones investigadora: Se pican los revestimientos para dejar vista la calidad pétreo de la muralla.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: Reconstrucción de las almenas faltantes.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: Sustitución de forjados en el torreón de entrada.

Alcazaba de Almería (II) Nº FICHA 01.2

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Alcazaba de Almería (II)

Nº FICHA 01.2

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:



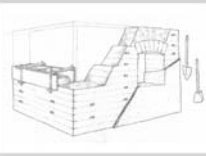




Observaciones investigadora:


En grandes paños de muralla los muros están afectados por humedades por capilaridad y eflorescencias de sales, incluso llegando a existir desprendimientos en algún punto.


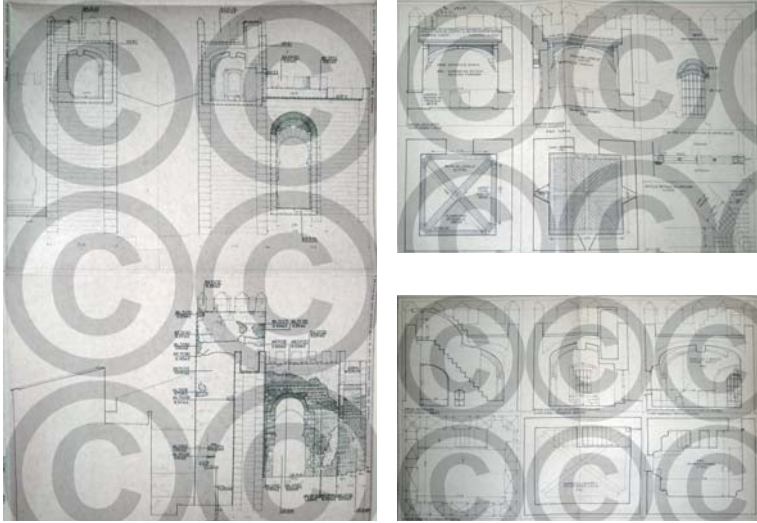
Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Alcazaba de Badajoz		Nº FICHA 02.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Alcazaba de Badajoz	
Dirección:	Plaza José Álvarez y Sáez de Buruaga, s/n. Badajoz	
Com. Autónoma:	Extremadura	
Coordenadas GPS:	38°52'59"N 6°58'0"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El conjunto amurallado de Badajoz, que hasta los años cuarenta se mantenía prácticamente completo, ha sufrido desde entonces muy considerables mermas, conservando actualmente solo los baluartes, los tramos de muro frente al río, la aislada puerta del Pilar, los fuertes de San Cristóbal, Pardaleras y La Picuriña.</p> <p>La muralla de la Alcazaba se conserva en cambio casi completa, aún con múltiples retoques y añadidos.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>El muro es de tapia y conserva el revoco en la parte de la cara exterior. La cara interior presenta diversos retoques en piedra y ladrillo.</p> <p>Parte de las torres son de piedra, pero la parte superior de la Torre de los Ahorcados es de tapia.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Alcazaba de Badajoz		Nº FICHA 02.1					
INTERVENCIÓN 1							
Archivo:	Instituto de Patrimonio Cultural de España	Nº Expediente:	PI 0703_01				
Autor:	Juan Carlos García-Perrote Escartin						
Título del proyecto:	Proyecto de Restauración de la Alcazaba de Badajoz						
Año de proyecto:	1984	Presup. ejecución:	34.377.458 ptas				
Entidad Contratante:	Ministerio de Cultura - Dirección General de Bellas Artes y Archivos						
Patologías previas a la intervención							
Patologías en la base:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"Los muros no tienen problemas de estabilidad salvo en puntos descalzados o arruinados, pero necesitan consolidación en la coronación y almenas"						
Imágenes del proyecto							
							

Alcazaba de Badajoz		Nº FICHA 02.1	
			
			

Alcazaba de Badajoz		Nº FICHA 02.1	
Técnicas de intervención			
CIMENTACIÓN:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:	Volúm. parciales
Descripción del proyecto:	"Los muros (...) sin problemas de estabilidad salvo en puntos concretos descalzados o arruinados"		
Observaciones investigadora:	Se propone el recalze puntual de la cimentación de los muros.		
ESTRUCTURA/MUROS:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:	
Descripción del proyecto:	"Los muros se mantienen en un aceptable estado general"		
Observaciones investigadora:	Se proponen intervenciones de consolidación en los muros, aunque estas no se definen específicamente.		
SUPERFICIE:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción:	Nuevo revestimiento
Descripción del proyecto:	"La superficie de los muros presenta todo tipo de desconches y pérdida de la cara superficial"		
Observaciones investigadora:			
CORONACIÓN:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección:	<input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Reconstrucción:	
Descripción del proyecto:	"Necesitan consolidación las coronaciones y almenas" "la zona superior del muro presenta grandes desconches en el tapial"		
Observaciones investigadora:			
OTROS ELEMENTOS:			
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas:	<input type="checkbox"/>
Forjados:	<input checked="" type="checkbox"/>	Otros:	<input checked="" type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:			
Observaciones investigadora:	Nuevos forjados y cerrajería (puertas, rejas...) en las torres.		

Alcazaba de Badajoz		Nº FICHA 02.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SUPERFICIE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CORONACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BASE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Alcazaba de Badajoz		Nº FICHA 02.1	
Estado actual			
Humedades:	<input checked="" type="checkbox"/>	Sales:	<input checked="" type="checkbox"/>
Desprendimientos:	<input checked="" type="checkbox"/>	Vegetación:	<input type="checkbox"/>
Observaciones investigadora:			
Muchos muros presentan grandes signos de suciedad y humedades que han provocado la aparición de eflorescencias, en algunas zonas de han producido pérdidas de material"			
Imágenes actuales			
			
Imágenes Vegas & Mileto			

Hospital de Santiago en Villanueva de los Infantes		Nº FICHA 03.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Hospital de Santiago en Villanueva de los Infantes	
Dirección:	Plaza Mayor, Villanueva de los Infantes, Ciudad Real	
Com. Autónoma:	Castilla La Mancha	
Coordenadas GPS:	38°44'14"N 3°00'52"O	
Tipo de edificio:	Arq Religiosa	
Breve descripción:	<p>El Hospital de Santiago, ubicado junto a la iglesia parroquial de San Andrés, construido en el corto lapso de tiempo de tres años, entre 1631 y 1634, fue una construcción municipal para ser destinado a transeúntes y posteriormente fue habilitado para escuelas públicas por el ayuntamiento.</p> <p>La parte primitiva está constituida por dos crujeas casi ortogonales, una de las cuales alberga la capilla-iglesia, con fachada a la calle, de sillería caliza y recercado de huecos del mismo material.</p>	
Técnica Constructiva:	Algunos muros están contruidos con tapia de tierra con verdugadas de ladrillo.	
Marco Territorial		
		

Hospital de Santiago en Villanueva de los Infantes Nº FICHA 03.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0381_03

Autor: Santiago Camacho

Título del proyecto: Proyecto de Restauración y Revitalización del Hospital de Santiago en Villanueva de los Infantes. Ciudad Real

Año de proyecto: 1982 Presup. ejecución: 16.513.048 ptas

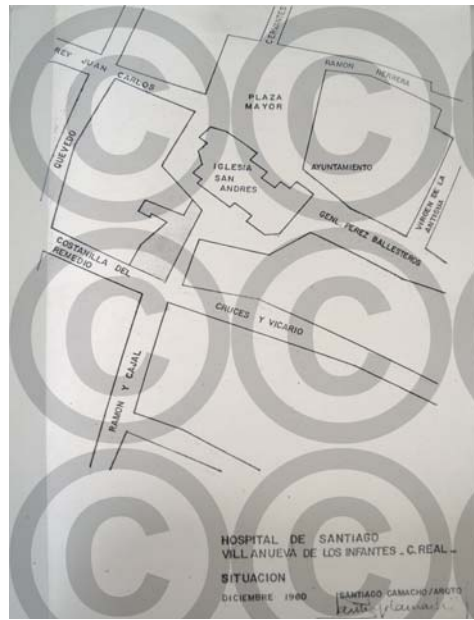
Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

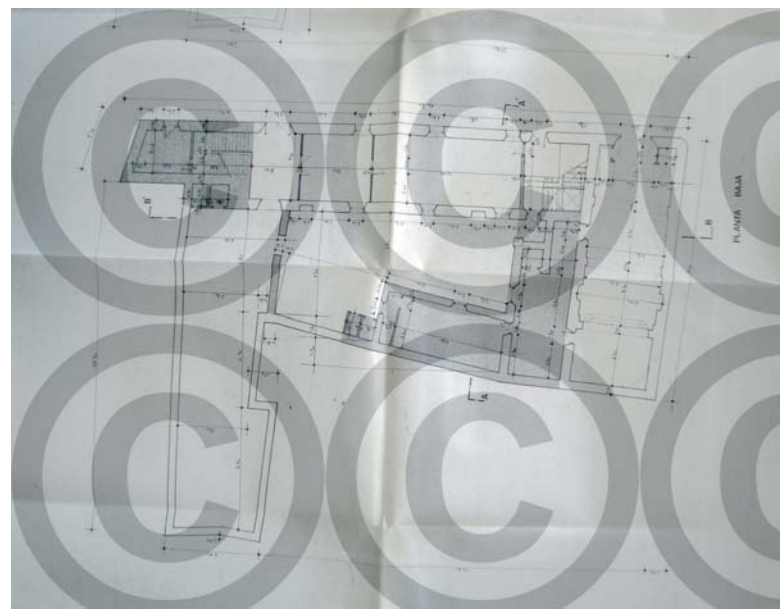
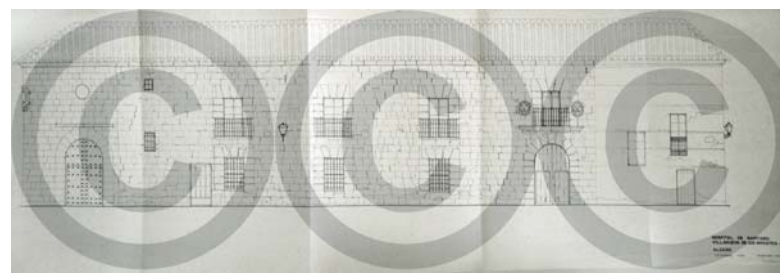
Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "Solo la capilla iglesia podemos suponer que se encuentra en buen estado de conservación. El resto de edificaciones necesitan una intervención"

Imágenes del proyecto



Hospital de Santiago en Villanueva de los Infantes Nº FICHA 03.1



Hospital de Santiago en Villanueva de los Infantes Nº FICHA 03.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: No se incluyen en el proyecto datos de intervención en las cimentaciones de los muros.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Todos los muros de tapial a conservar se consolidarán con muros de medio pie por la cara exterior, y con ladrillo hueco por la interior"

Observaciones investigadora:

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "El acabado exterior será de mortero bastardo a base de cal, arenas de diversa textura-color y cemento blanco, separadas por hiladas de ladrillo"

Observaciones investigadora: En los interiores se proponen acabados con tendido de yeso y pintura al temple.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: El proyecto no especifica las actuaciones en la coronación.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "Derribo de todos aquellos elementos debidos a transformaciones posteriores"

Observaciones investigadora: Construcción de nuevos forjados y cubierta con vigas pretensadas de hormigón.

Hospital de Santiago en Villanueva de los Infantes Nº FICHA 03.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUPERFICIE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BASE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Estructural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hospital de Santiago en Villanueva de los Infantes

Nº FICHA 03.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:


Observaciones investigadora:

La base de los muros está afectada por humedad producida por la capilaridad que ha originado manchas y microvegetación. Esta humedad a afectado en algunos puntos a la primera hilada de tapias, en contacto directo con la base.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Alcázar de Jerez de la Frontera (Cádiz)		Nº FICHA 04.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Alcázar de Jerez de la Frontera (Cádiz)	
Dirección:	Alameda Vieja, s/n, Jerez de la Frontera, Cádiz	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	36°40'50"N 6°08'26"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>Dada la situación de Jerez de la Frontera; la proximidad de la ciudad al río Guadalete y la fácil defensa de su valle la dotaban de un gran valor estratégico, al ser esto apreciado por los musulmanes, deciden alzar en el siglo IX un Alcázar y construir un recinto fortificado. Sufrió este tantas demoliciones que es difícil seguir su primitivo trazado. Y es posible que sobre este, los almohades, grandes maestros de la fortificación, levantaron un nuevo alcázar ya en el siglo XII.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>En cuanto a la construcción material de los muros y los fuertes, estos están formados por una argamasa de cal en la que predominan los ladrillos morunos, trabados entre sí con una gran cantidad de piedras de río.</p>	
Marco Territorial		
		

Alcázar de Jerez de la Frontera (Cádiz) Nº FICHA 04.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0024_01

Autor: Fernando Villanueva Sandino

Título del proyecto: Restauración Parcial del Alcázar de Jerez de la Frontera (Cádiz)

Año de proyecto: 1982 Presup. ejecución: 35.110.903,60 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Bellas Artes, Archivos y Bibliotecas

Patologías previas a la intervención

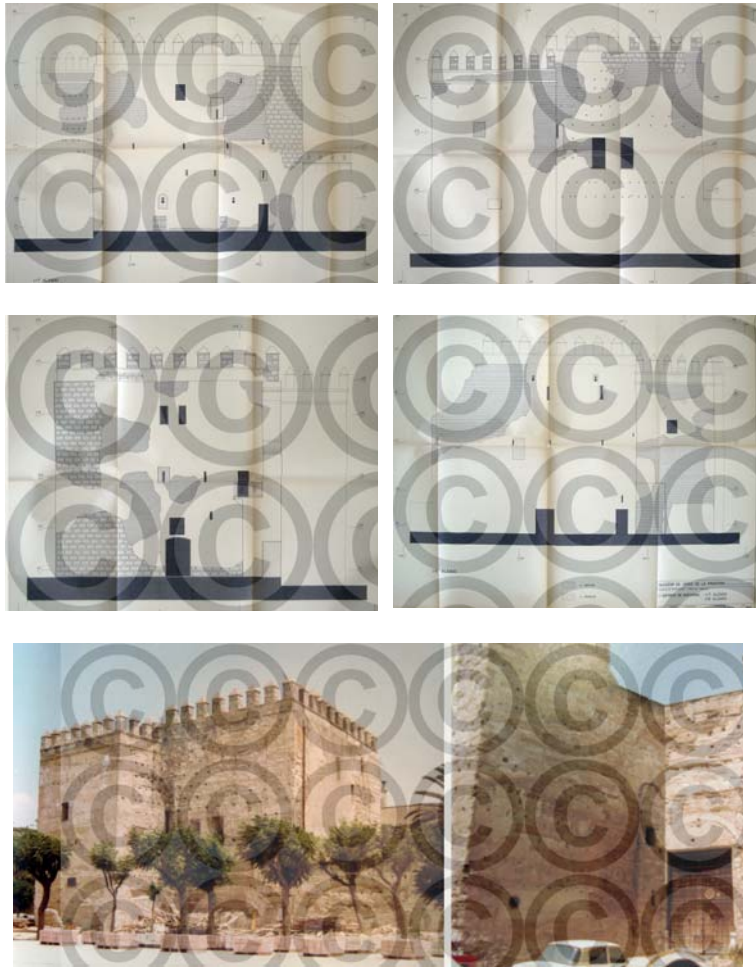
Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "Las murallas que rodean el Alcázar se encuentran seriamente dañadas en muchas zonas, prácticamente desaparecidas en otras, en mal estado general"

Imágenes del proyecto



Alcázar de Jerez de la Frontera (Cádiz) Nº FICHA 04.1



Alcázar de Jerez de la Frontera (Cádiz)		Nº FICHA 04.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Consolidación de cimientos de murallas"	
Observaciones investigadora:	El proyecto no especifica el método de consolidación empleado en la cimentación.	
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: Volúm. parciales
Descripción del proyecto:	"Definir el recinto (...) se realizará mediante la recomposición de los restos de la muralla existentes entre las edificaciones semidemolidas"	
Observaciones investigadora:	La idea de proyecto es reconstruir las partes faltantes para volver a definir el recinto limitado por la muralla.	
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Limpieza de la muralla y macizado de sus huecos para evitar el arruinamiento"	
Observaciones investigadora:	Limpieza de la vegetación que afecta a la muralla y la torre.	
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
		Reconstrucción: Volúm. parciales
Descripción del proyecto:	"Impermeabilización y formación de azotea de torre octogonal y torre mirador"	
Observaciones investigadora:	Reconstrucción y reintegración de almenas.	
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input checked="" type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:	"Demolición de edificaciones en muralla y en el interior del recinto"	
Observaciones investigadora:	Se propone la demolición de las edificaciones más recientes con la voluntad de definir físicamente el recinto del alcázar.	

Alcázar de Jerez de la Frontera (Cádiz)		Nº FICHA 04.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SUPERFICIE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BASE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Alcázar de Jerez de la Frontera (Cádiz)

Nº FICHA 04.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

Actualmente los muros están afectados por la suciedad provocada por el lavado superficial del agua de lluvia. Con muchas intervenciones posteriores el alcázar presenta una gran variedad de situaciones diversas. En algunos puntos las zonas bajas de los muros están afectadas por la humedad, provocando el desprendimiento de las costras de las nuevas tapias.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Convento de Santa Catalina de Zafra, Granada**Nº FICHA 05.1**

DATOS GENERALES DEL EDIFICIO

Nombre:	Convento de Santa Catalina de Zafra, Granada
Dirección:	Carrera del Darro, Granada
Com. Autónoma:	Andalucía
Coordenadas GPS:	37°10'42"N 3°35'32"O
Tipo de edificio:	Arq Religiosa
Breve descripción:	<p>Fundado por Hernando de Zafra, Secretario de los Reyes Católicos, es un convento de monjas dominicas. Destaca la portada renacentista de la iglesia, donde se alza una escultura de la Santa, acompañada por los escudos familiares. El convento de monjas dominicas conserva en su interior una casa morisca del siglo XIV. De esta casa árabe destaca su patio decorado con elementos nazaríes y una alberca en el centro. A lo largo de los siglos se han producido continuas transformaciones y ampliaciones.</p>




Técnica Constructiva:

Construida con mortero de cal y canto (hormigón de cal) entre machones y verdugadas de ladrillo.



Marco Territorial



Convento de Santa Catalina de Zafra, Granada Nº FICHA 05.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0070_07

Autor: Alejandro Pérez Lastra

Título del proyecto: Proyecto de Restauración del Convento de Santa Catalina de Zafra

Año de proyecto: 1981 Presup. ejecución: -

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "El monumento ha sido objeto de restauración muy parcial, estando muy deteriorado incluso ruinoso en algunas zonas"

Imágenes del proyecto



The 'Imágenes del proyecto' section contains four black and white photographs. The top-left photo shows the exterior facade of the convent, featuring a prominent arched entrance and a bell tower. The top-right photo shows a section of the building under construction or restoration, with extensive scaffolding and wooden formwork. The bottom-left photo is a close-up of a brick wall showing significant structural damage and crumbling masonry. The bottom-right photo shows another view of the building's exterior, highlighting the texture of the tapia (rammed earth) walls and the state of disrepair.

Convento de Santa Catalina de Zafra, Granada Nº FICHA 05.1



This section displays architectural drawings for the restoration project. At the top left is a site plan or aerial view of the convent's location. To its right are two elevation drawings of the building, labeled 'ALZADO NORTE' and 'ALZADO SUR'. Below these is a floor plan of the building, showing the layout of rooms and corridors. A specific area on the floor plan is highlighted and labeled 'ZONA EN ESTADO RUINOSO', indicating the area of most significant deterioration.

Convento de Santa Catalina de Zafra, Granada Nº FICHA 05.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

Convento de Santa Catalina de Zafra, Granada Nº FICHA 05.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUPERFICIE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estructural		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Convento de Santa Catalina de Zafra, Granada

Nº FICHA 05.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:


Observaciones investigadora:


Actualmente los muros de fachada se ven afectados por humedades en la base de los mismos que ha provocado la eflorescencia de sales en algunas de las tapias de la primera hilada.


Imágenes actuales



Imágenes web del Ayuntamiento de Granada

Castillo de Calatrava la Vieja (Carrión de Calatrava)		Nº FICHA 06.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Calatrava la Vieja (Carrión de Calatrava)	
Dirección:	Ctra a Malagón, Carrión de Calatrava, Ciudad Real	
Com. Autónoma:	Castilla La Mancha	
Coordenadas GPS:	39°04'26"N 3°50'06"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El Alcázar de Calatrava se encuentra en el extremo oriental de la villa. Con una extensión cercana a una hectárea, presenta planta triangular y a su alrededor se hallan los elementos defensivos más importantes de la plaza fortificada.</p> <p>Las primeras edificaciones corresponden al siglo VIII, si bien será Muhammad I en el año 854 quien realice las obras más importantes, con un propósito claro de dejar claro la relevancia del poder cordobés en la región.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>El frente meridional presenta algunos lienzos y torres construidos mediante tapias con mezcla de tierra, cal y piedras, de mayor tamaño en las tapias del zócalo. Aún se distinguen los mechinales de las agujas, así como las proporciones de las tapias.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Castillo de Calatrava la Vieja (Carrión de Calatrava)		Nº FICHA 06.1					
INTERVENCIÓN 1							
Archivo:	Instituto de Patrimonio Cultural de España	Nº Expediente:	PI 0375_03				
Autor:	Miguel Fisac Serna						
Título del proyecto:	Obras de Restauración en el Castillo de Calatrava la Vieja en Carrión de Calatrava (Ciudad Real)						
Año de proyecto:	1982	Presup. ejecución:	9.973.772 ptas				
Entidad Contratante:	Ministerio de Cultura - Dirección General de Bellas Artes, Archivos y Bibliotecas						
Patologías previas a la intervención							
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"El castillo, abandonado desde 1217, se ha ido desmoronando y hoy es solo un pequeño altozano con unos cuantos muros arruinados"						
Imágenes del proyecto							
							

Castillo de Calatrava la Vieja (Carrión de Calatrava)		Nº FICHA 06.1	
			

Castillo de Calatrava la Vieja (Carrión de Calatrava) Nº FICHA 06.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Desescombro de las zonas perimetrales de los muros existentes hasta descubrir los niveles primitivos del pavimento"

Observaciones investigadora: En el proyecto no se especifican acciones en la cimentación de los muros

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Las zonas más descarnadas del muro se encofran con tabla basta y se hormigonan por arriba, de un mortero pobre (150 a 180 Kg de cemento)"

Observaciones investigadora: Se proponen diversas soluciones según el estado de los muros, desde la limpieza y consolidación, hasta reconstrucción de cara exterior del muro.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Las superficies que es preciso hormigonar quedaran de una textura rugosa señalándose las tablas de encofrado"

Observaciones investigadora: No se realizan nuevos revestimientos, la reejecución de la cara exterior del muro queda vista, sin revestimiento añadido.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: Se ejecuta la consolidación de los muros recuperando los volúmenes primarios que forman los restos existentes de los lienzos de muralla.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: No se incluyen elementos nuevos en el Castillo.

Castillo de Calatrava la Vieja (Carrión de Calatrava) Nº FICHA 06.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Castillo de Calatrava la Vieja (Carrión de Calatrava) II		Nº FICHA 06.2	
INTERVENCIÓN 2			
Archivo:	Instituto de Patrimonio Cultural de España	Nº Expediente:	PI 0375_04
Autor:	Miguel Fisac Serna		
Título del proyecto:	Proyecto de Restauración, Protección y Acondicionamiento de zonas de la muralla e iglesia del Castillo de Calatrava la Vieja en Carrión de Calatrava (Ciudad Real)		
Año de proyecto:	1983	Presup. ejecución:	9.989.331 ptas
Entidad Contratante:	Ministerio de Cultura - Dirección General de Bellas Artes, Archivos y Bibliotecas		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input type="checkbox"/>
Breve descripción:	2a Fase del proyecto anterior, en el que se realizaron hallazgos de nuevas estructuras, que son objeto de intervención en este proyecto.		
Imágenes del proyecto			
			
			

Castillo de Calatrava la Vieja (Carrión de Calatrava) II Nº FICHA 06.2

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Recalce de cimentación de la iglesia"

Observaciones investigadora: Esta actuación centrada en la iglesia propone la excavación de la acumulación de tierras y la consolidación de la cimentación.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Consolidación de los muros emergentes actuales así como la limpieza y consolidación de los presumibles existentes"

Observaciones investigadora: Se propone la consolidación de los muros.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: El proyecto no especifica las intervenciones en las superficies de los muros.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Restauración de muros de coronación de la iglesia"

Observaciones investigadora: Se ejecuta la consolidación de los muros recuperando los volúmenes primarios que forman los restos existentes.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "Consolidación, restauración y protección con techo de hormigón y lunas de vidrio de las incisiones y pinturas descubiertas en la iglesia"

Observaciones investigadora: Se propone un paso elevado de hormigón armado con barandillas de hierro para visitar la iglesia.

Castillo de Calatrava la Vieja (Carrión de Calatrava) II Nº FICHA 06.2

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	x			
SUPERFICIE				
CORONACIÓN		x	x	
BASE	x			

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	x		x	x
	Transformación	x		x	x
	Eliminación				
ESTRUCTURA	Conservación	x			x
	Transformación			x	
	Eliminación				
ESTÉTICA	Actualidad				
	Distinguibilidad				

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica				
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	x	x		

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	x		x	x
Estructural				

Castillo de Calatrava la Vieja (Carrión de Calatrava) II

Nº FICHA 06.2

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:



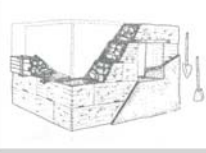



Observaciones investigadora:

Algunas coronaciones de muros se ven afectadas por el crecimiento de vegetación que será un agente de degradación continuo.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de Jumilla (Murcia)		Nº FICHA 07.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Jumilla (Murcia)	
Dirección:	Camino Castillo, Jumilla, Murcia	
Com. Autónoma:	Región de Murcia	
Coordenadas GPS:	38°28'50"N 2°21'10"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>Es un cerro aislado entre las sierras del Buey y del Molar, dominando vías naturales de comunicación: el corredor que se extiende al sur y la rambla de Jumilla, que corre por el costado occidental.</p> <p>Los vestigios de las diferentes culturas se encuentran en una superficie de 12.000m², sobre la cima rodeada de acantilados naturales. En estos se apoya la muralla de tiempos de la reconquista, en cuyo recinto interior estuvo la antigua población de Jumilla.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Lienzos de muro contruidos mediante tapia de hormigón de cal y torres de mampostería.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Castillo de Jumilla (Murcia) Nº FICHA 07.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0926_07

Autor: Ignacio Mendaro Corsini

Título del proyecto: Proyecto de Restauración y Consolidación del Castillo de Jumilla

Año de proyecto: 1982 Presup. ejecución: 7.443.159 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Bellas Artes, Archivos y Bibliotecas

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "La imagen del recinto amurallado que rodea la meseta ondulada de la colina con el paso de los años se ha desdibujado casi por completo"

Imágenes del proyecto

The 'Imágenes del proyecto' section contains several architectural drawings. On the left, there are two large perspective sketches of the castle's layout on a hillside, showing the irregular walls and towers. To the right, there are several smaller technical drawings, including sections and elevations of the masonry walls, with various annotations and scale indicators.

Castillo de Jumilla (Murcia) Nº FICHA 07.1

This section displays detailed architectural drawings of the masonry walls. It includes several sections and elevations. One prominent drawing is labeled 'SECCION 1-1 CASO DE MURO EN BUEN ESTADO E:1/50', showing a cross-section of a wall with a crenellated top. Another drawing is labeled 'SECCION 2-2 CASO DE MURO TAPIAL EN MAL ESTADO E:1/50', showing a cross-section of a wall with a different masonry pattern. There are also elevations of the walls, some showing the original state and others showing proposed restorations. The drawings include various annotations, such as 'MUR DE PIEDRA' and 'MUR DE TAPIA', and scale indicators like 'E:1/50'.

Castillo de Jumilla (Murcia)		Nº FICHA 07.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Consolidar cimentaciones"	
Observaciones investigadora:	El proyecto no especifica como se ejecutan dichas consolidaciones en la cimentación.	
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>
Descripción del proyecto:	"Se reconstruirá con tapial (hormigón de cal) en zonas en las que así lo indique lo existente, o bien, con diversas mamposterías de piedras"	
Observaciones investigadora:	Se reconstruyen los volúmenes de las torres y muralla intermedia, pero sin remate de almenas.	
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	<input type="text"/>	
Observaciones investigadora:	No se interviene en las superficies, los muros quedan vistos, sin revestimiento.	
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
		Reconstrucción: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>
Descripción del proyecto:	"La reconstrucción se concreta a peraltas (sin remate de almenas)"	
Observaciones investigadora:	Las coronaciones se recrecen hasta conseguir un nivel uniforme que en ningún caso busca alcanzar el nivel original o primitivo.	
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:	<input type="text"/>	
Observaciones investigadora:	No se proyectan nuevos elementos.	

Castillo de Jumilla (Murcia)		Nº FICHA 07.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
BASE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Estructural	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

Castillo de Jumilla (Murcia)

Nº FICHA 07.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:



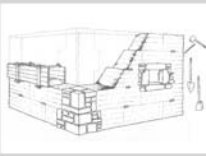
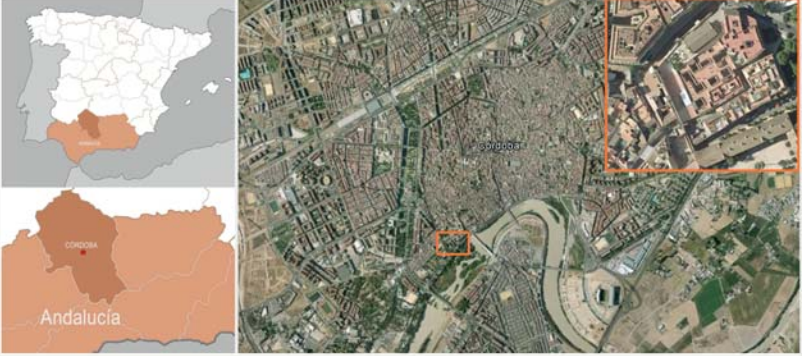
Observaciones investigadora:

Los muros intervenidos se encuentran en un estado aceptable, afectados por la suciedad en algunos puntos y con algunos desprendimientos en zonas especialmente expuestas.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de la Judería (Córdoba)		Nº FICHA 08.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de la Judería (Córdoba)	
Dirección:	Calle Martín de la Roa, Córdoba	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°52'38"N 4°47'01"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El recinto amurallado conocido por Castillo de la Judería se encuentra en la ciudad limitando al este con el recinto de la Medina, al oeste con el recinto del Alcázar Viejo, y al sur con el Alcázar de los Reyes Cristianos.</p> <p>Era una antigua construcción militar aprovechada por los judíos que llegaron a Córdoba a partir de 1236, y que los sucesivos reyes castellanos fueron permitiendo. Abarcaba las actuales calle Judíos, plaza de Tiberiades, calle de las Bulas y el antiguo hospital del Cardenal Salazar.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>La muralla es de tapia con diversos elementos de piedra que le sirven para rigidizarla.</p>	
Marco Territorial		
		

Castillo de la Judería (Córdoba)		Nº FICHA 08.1	
INTERVENCIÓN 1			
Archivo:	Instituto de Patrimonio Cultural de España	Nº Expediente:	PI 0042_04
Autor:	Carlos Luca de Tena y Alvear		
Título del proyecto:	Proyecto básico y de ejecución de reconstrucción parcial de muralla en el Castillo de la Judería de Córdoba		
Año de proyecto:	1982	Presup. ejecución:	4.355.090 ptas
Entidad Contratante:	Ministerio de Cultura - Dirección General de Bellas Artes, Archivos y Bibliotecas		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"La muralla de tapia se encuentra en estado de ruina y con grave problema de desplome"		
Imágenes del proyecto			

Castillo de la Judería (Córdoba) Nº FICHA 08.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

Castillo de la Judería (Córdoba) Nº FICHA 08.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Castillo de la Judería (Córdoba) (II) Nº FICHA 08.2

INTERVENCIÓN 2

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0042_05
 Autor: Carlos Luca de Tena y Alvear
 Título del proyecto: PROYECTO REFORMADO. Proyecto básico y de ejecución de reconstrucción parcial de muralla en el Castillo de la Judería de Córdoba
 Año de proyecto: 1984 Presup. ejecución: 4.641.213,78 ptas
 Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Bellas Artes, Archivos y Bibliotecas

Patologías previas a la intervención

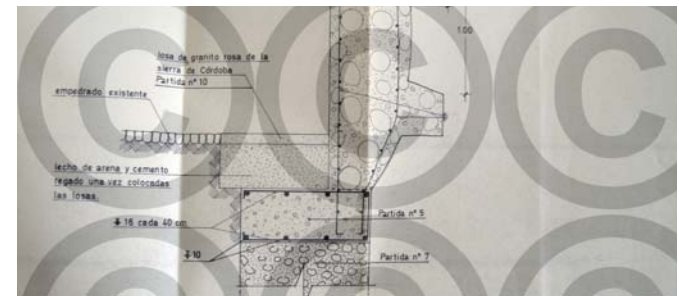
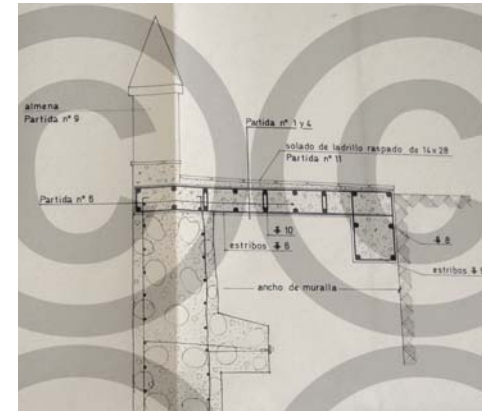
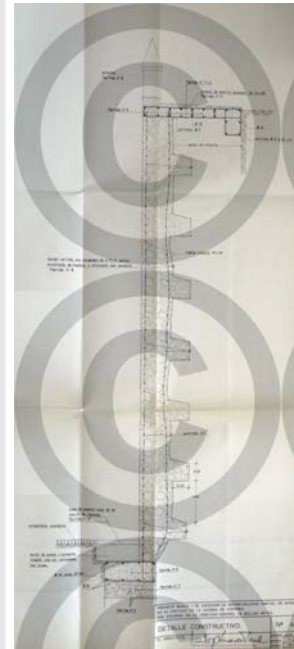
Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "La muralla de tapia se encuentra en estado de ruina y con grave problema de desplome"

Imágenes del proyecto



Castillo de la Judería (Córdoba) (II) Nº FICHA 08.2



Castillo de la Judería (Córdoba) (II) Nº FICHA 08.2

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

Castillo de la Judería (Córdoba) (II) Nº FICHA 08.2

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Castillo de la Judería (Córdoba) (II)

Nº FICHA 08.2

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:



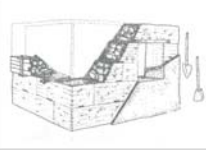



Observaciones investigadora:

El aspecto actual se debe a intervenciones posteriores, configurando un aspecto de muralla distinto al propuesto en estos proyectos, sin la reconstrucción de las amenas ni en la muralla ni en la torre. Actualmente los muros se ven afectados por la suciedad provocada por el lavado superficial desde la coronación y humedades en la base del muro que han provocado desprendimientos superficiales,

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de la Mola (Novelda)		Nº FICHA 09.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de la Mola (Novelda)	
Dirección:	CV-832, Novelda, Alicante	
Com. Autónoma:	Comunidad Valenciana	
Coordenadas GPS:	38°24'31"N 0°47'35"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El Castillo de La Mola se encuentra a 5Km de Novelda, en lo alto de un cerro sobre la cota 348, dominando el margen derecho del río Vinalopó. Se trata de un recinto amurallado de planta poligonal orientado sensiblemente Norte-Sur, en su longitud mayor, de tal manera que las dos entradas actualmente existentes se encuentran una al este y otra al sur. En el ángulo sureste, y siguiendo la natural escorrentía, se encuentra el aljibe.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>El muro exterior esta constituido en general por tapial de cal de un grosor medio de 2m, de altura variable. La torre cuadrada esta construida mediante gruesos muros de tapia y la torre triangular es de mampostería.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Castillo de la Mola (Novelda)		Nº FICHA 09.1					
INTERVENCIÓN 1							
Archivo:	Instituto de Patrimonio Cultural de España	Nº Expediente:	PI 0987_02				
Autor:	Ramón Vallas Navascues						
Título del proyecto:	Restauración del Castillo de la Mola						
Año de proyecto:	1983	Presup. ejecución:	32.786.105 ptas				
Entidad Contratante:	Ministerio de Cultura - Dirección General de Bellas Artes, Archivos y Bibliotecas						
Patologías previas a la intervención							
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"El estado general de la cerca y la torre cuadrada es de ruina progresiva faltando trozos importantes y habiéndose realizado actuaciones con poca fortuna"						
Imágenes del proyecto							
							



Castillo de la Mola (Novelda) N° FICHA 09.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

Castillo de la Mola (Novelda) N° FICHA 09.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>

Castillo de la Mola (Novelda)

Nº FICHA 09.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:


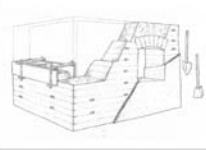

Observaciones investigadora:

Existen varias intervenciones en el edificio. El estado actual de esta intervención es bastante aceptable, aunque se han producido algunos desprendimientos y algunas zonas puntuales están afectadas por la humedad.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de Orce		Nº FICHA 10.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Orce	
Dirección:	Calle de Fernando Villalobos, Orce, Granada	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°43'19"N 2°28'46"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>En la zona nororiental de la provincia de Granada se encuentra Orce. Municipio que forma parte de una primera línea de castillos roqueros adelantados de las Acazabas de Baza, Guadix e incluso de Huescar.</p> <p>La alcazaba árabe (siglo XIV), también denominada "Alcazaba de las siete Torres" se enclava en el centro del pueblo. Está formada por un patio de armas rodeado de una muralla con siete torres, de donde viene su nombre. La torre del homenaje, tiene planta ligeramente rectangular (20 x 17 m) y casi 50m de alto, con cinco plantas interiores.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>La muralla esta construida con muros de tapia y la torre del homenaje es de tapial en su dos tercios inferiores, aunque en la planta baja tiene recalces de sillería. El tercio superior, en cambio, está construido con sillares de buen tamaño.</p>	
		
Marco Territorial		
		

Castillo de Orce Nº FICHA 10.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0089_07

Autor: Jose Antonio Llopis Solbes

Título del proyecto: Proyecto de consolidación y Restauración del Castillo de Orce (Granada)

Año de proyecto: 1980 Presup. ejecución: 5.305.679,17 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Bellas Artes, Archivos y Bibliotecas

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: La Alcazaba tiene edificaciones adosadas que se prevén demoler en este proyecto para que pueda quedar exenta.

Imágenes del proyecto



The 'Imágenes del proyecto' section contains three architectural drawings. The top-left drawing is a site plan showing the castle's location within its urban context. The top-right and bottom drawings are detailed floor plans of the castle's interior, showing the layout of the various rooms and courtyards.

Castillo de Orce Nº FICHA 10.1



The right-hand page features three architectural drawings. The top drawing is a site plan. The middle drawing is a floor plan. The bottom drawing is a floor plan with several circular elements, possibly representing specific architectural details or structural elements.

Castillo de Orce Nº FICHA 10.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "Será necesario proceder, una vez descubiertos los paños de muralla y el torreón intermedio, al recalce de los muros y reposición de faltas"
 Observaciones investigadora: Esta operación de recalce se lleva a cabo con hormigón en masa.

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "La cara de muralla al Este está necesitada por la descomposición del tapial de completar el forrado de mampostería en talud"
 Observaciones investigadora: Se opta por la tapia en algunas zonas y por la mampostería en otras, en ambos casos como un trasdosado a los muros existentes.

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora: No se interviene en las superficies, los muros quedan vistos, sin revestimiento.

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora: En el proyecto no se hacen referencias directas a la coronación de los muros.

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:
 Descripción del proyecto: "Rampa escalonada que resuelva cómodamente el acceso, formada por solera de hormigón, bordillo de piedra y enchachado en las mesetas"
 Observaciones investigadora: Se proyecta también la urbanización de las zonas exteriores obtenidas de la demolición de las viviendas adosadas.

Castillo de Orce Nº FICHA 10.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Castillo de Orce Nº FICHA 10.1

Estado actual

Humedades: Sales:
Desprendimientos: Vegetación:






Observaciones investigadora:

El edificio presenta varias intervenciones. Las bases de los muros están afectadas en muchos casos por la humedad por capilaridad, provocando desprendimientos y la aparición de sales y microvegetación.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de Petrel (Alicante)		Nº FICHA 11.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Petrel (Alicante)	
Dirección:	Calle de Cuevas del Castillo, Petrel, Alicante	
Com. Autónoma:	Comunidad Valenciana	
Coordenadas GPS:	38°29'03"N 0°46'04"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El castillo se sitúa sobre un montículo coronado de roca caliza sobre la que se asienta directamente la fábrica de sillería y mampuesto.</p> <p>La planta del castillo es de ocho lados y encierra la torre del homenaje.</p> <p>Los elementos constructivos del castillo ponen de manifiesto las sucesivas transformaciones, así como el abandono sufrido en el siglo pasado.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Las partes más antiguas están construidas en tapial de origen árabe, aproximadamente del siglo XI.</p> <p>La muralla exterior está formada por dos lienzos de tapial separados por un torreón central y cubos en los extremos.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Castillo de Petrel (Alicante) Nº FICHA 11.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0889_04 / 0992_04

Autor: Ramón Valls Navascues

Título del proyecto: Proyecto de Restauración y Consolidación de la loma del Castillo de Petrel (Alicante)

Año de proyecto: 1980 Presup. ejecución: 12.162.108,12 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Bellas Artes, Archivos y Bibliotecas

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: No se interviene directamente en los muros, sino que se realizan inyecciones y anclajes en el terreno para estabilizar la loma.

Imágenes del proyecto

Castillo de Petrel (Alicante) (II) Nº FICHA 11.2

INTERVENCIÓN 2

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0988_03

Autor: Ramón Valls Navascues

Título del proyecto: Proyecto de Restauración del Castillo de Petrel (Alicante). 3ª Fase

Año de proyecto: 1982 Presup. ejecución: 16.187.443,05 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Bellas Artes, Archivos y Bibliotecas

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: Esta actuación se centra en la muralla exterior del castillo, donde se sitúan las cuevas.

Imágenes del proyecto

Castillo de Petrel (Alicante) (II) Nº FICHA 11.2

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

Castillo de Petrel (Alicante) (II) Nº FICHA 11.2

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Castillo de Petrel (Alicante) (II)

Nº FICHA 11.2

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:


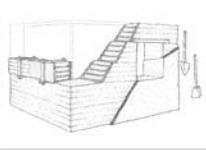



Observaciones investigadora:

En el castillo se han realizado intervenciones posteriores. En el frente de las cuevas restaurado en esta ocasión, se han producido humedades y eflorescencias de sales en las coronaciones que han sido recreadas a modo de antepecho y no están en contacto directo con el antiguo muro. Algunas zonas presentan también humedades por capilaridad.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de Sagunto (Valencia)		Nº FICHA 12.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Sagunto (Valencia)	
Dirección:	Carrer Vell del Castell, Sagunto, Valencia	
Com. Autónoma:	Comunidad Valenciana	
Coordenadas GPS:	39°40'34"N 0°16'42"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>En la actualidad, el conjunto del castillo de Sagunto está formado por diversas fortificaciones y recintos amurallados. Estos espacios, también denominados plazas, se hallan unidos entre sí y son claramente diferenciables por los lienzos de muralla que presentan así como por algunos arquitectónicos singulares. Uno de los recintos de más extensión es la plaza de San Fernando (alrededor de 12.00m2), con una forma claramente longitudinal.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Existen muros de tapia de diferentes tipologías. En muchos casos se trata de muros de tapia calcostrada.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Castillo de Sagunto (Valencia)		Nº FICHA 12.1	
INTERVENCIÓN 1			
Archivo:	Instituto de Patrimonio Cultural de España	Nº Expediente:	PI 1030_06
Autor:	Juan Flors Alandi		
Título del proyecto:	Proyecto de Obras de Restauración del Castillo de Sagunto, Valencia		
Año de proyecto:	1982	Presup. ejecución:	7.730.802 ptas
Entidad Contratante:	Ministerio de Cultura - Dirección General de Bellas Artes, Archivos y Bibliotecas		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
Patologías en la coronación:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"Nos ocupamos en la descripción de monumentos antiquísimos que nadie había puesto en mano y que con justicia han de llamar la atención de los arqueólogos"		
Imágenes del proyecto			
			
			
			

Castillo de Sagunto (Valencia) Nº FICHA 12.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Recalce, relleno y rejuntado de cimientos y base inferior de muralla en sillares de gran apoyo"

Observaciones investigadora: No se especifican las acciones para realizar dicho recalce.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Reconstrucción con vínculo parcial (sin finalizar la dimensión original) donde peligre la estabilidad y seguridad de la muralla"

Observaciones investigadora: Se propone la reconstrucción en algunos puntos de la muralla.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "limpieza, rejuntado y sellado en paramento superior de aparejo variable o restitución de capa de mortero según texturas"

Observaciones investigadora: Se propone la limpieza de todos los alzados, restituyendo las superficies en algunos casos.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: No se especifican las intervenciones en coronación.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "Mejora de pavimentos en zonas de influencia de muralla con recuperación del nivel original interior"

Observaciones investigadora: Se propone el desescombro hasta el nivel original y la pavimentación.

Castillo de Sagunto (Valencia) Nº FICHA 12.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Castillo de Sagunto (Valencia) (II)		Nº FICHA 12.2	
INTERVENCIÓN 2			
Archivo:	Instituto de Patrimonio Cultural de España	Nº Expediente:	PI 1143
Autor:	S. Sanchis Gisbert, M. Portaceli Roig, I. Peris Blat, D. Domingo Calabuig		
Título del proyecto:	Proyecto de Rehabilitación del Castillo de Sagunto (Valencia)		
Año de proyecto:	2002	Presup. ejecución:	1.573.656 ptas
Entidad Contratante:	Ministerio de Educación, Cultura y Deporte		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"La muralla se encuentra en estado aceptable de conservación y todavía se distingue el arranque de la misma del lienzo principal con remate"		
Imágenes del proyecto			

Castillo de Sagunto (Valencia) (II)		Nº FICHA 12.2	

Castillo de Sagunto (Valencia) (II)		Nº FICHA 12.2
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido: <input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>	
Reintegración de lagunas: <input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>	
Descripción del proyecto:	"Preparación de la superficie del cimiento mediante cepillado manual" "Tendido de mortero de cal y mampuestos"	
Observaciones investigadora:	Se propone el recalce de la cimentación con una capa final de mortero de regularización sobre la que asentará el muro.	
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido: <input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>	
Reintegración de lagunas: <input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>	
Descripción del proyecto:	"Para el levantamiento del muro tapial se regularizará la cara superior del muro actual para el perfecto ensamble con la hilada superior"	
Observaciones investigadora:	Se propone la construcción de las nuevas tapias con tierra gravosa, cal y cemento tipo portland.	
SUPERFICIE:		
No intervenido: <input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>	
Reintegración de lagunas: <input type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text" value="Nuevo revestimiento"/>	
Descripción del proyecto:		
Observaciones investigadora:	En algunas zonas se propone la limpieza de las superficies de tapia y el otras se propone la reconstrucción con un encofrado a una cara.	
CORONACIÓN:		
No intervenido: <input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input type="checkbox"/>	
Reintegración de lagunas: <input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>	
	Reconstrucción: <input type="text" value="Volúm. completos"/>	
Descripción del proyecto:	"Se ejecutará una cala longitudinal para alojar la armadura de arriostamiento a base de listones de madera"	
Observaciones investigadora:	En la coronación se propone el tratamiento de la capa superficial superior con mortero de mayor resistencia, que genere el paso de ronda.	
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras: <input checked="" type="checkbox"/>	Cubiertas: <input type="checkbox"/>	
Forjados: <input type="checkbox"/>	Otros: <input type="checkbox"/>	
Descripción del proyecto:	"Reconstrucción y restauración de la escalera de acceso al paso de ronda"	
Observaciones investigadora:		

Castillo de Sagunto (Valencia) (II)		Nº FICHA 12.2			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Castillo de Sagunto (Valencia) (II)

Nº FICHA 12.2

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:







Observaciones investigadora:

El estado actual de los muros de tapia del castillo responde a las diversas intervenciones que se han ido realizando a lo largo de estos últimos años.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de Tabernas		Nº FICHA 13.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Tabernas	
Dirección:	Tabernas, Almería	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°03'07,90"N 2°23'42,50"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El Castillo de Tabernas está situado en la cumbre de un cerro que domina la población. Se trata de una fortificación de origen árabe del siglo XIII, de considerables dimensiones, con restos de torres y huellas de varios recintos amurallados. En su obra se distinguen dos tipos de materiales que a veces ocasionan concepciones constructivas diferentes, lo que parece confirmar dos etapas o por lo menos dos periodos constructivos en la historia del castillo.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Algunas torres cuadradas y muros construidos en tapia de tierra, apreciando con toda claridad los mechinales. Otros muros y torre (a veces circulares) están construidos en mampostería introduciendo ladrillo en los ángulos y en torno a los huecos.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Castillo de Tabernas Nº FICHA 13.1

INTERVENCIÓN 2

Archivo: Instituto de Restauración del Patrimonio Nº Expediente: PI 0009_03

Autor: Jose Manuel López Torres

Título del proyecto: Proyecto Básico y de Ejecución de reparación del Castillo de Tabernas

Año de proyecto: 1980 Presup. ejecución: 2.459.016 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio Histórico-artístico

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "El estado actual es absolutamente ruinoso. Se encuentran en pie prácticamente trozos de muros, con los basamentos descarnados"

Imágenes del proyecto



Castillo de Tabernas Nº FICHA 13.1



Castillo de Tabernas		Nº FICHA 13.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>
Descripción del proyecto:	"El recalce de murallas se realizará en pozos, entibándose los paramentos verticales, para evitar desprendimientos"	
Observaciones investigadora:	Se propone el recalce de la cimentación de la muralla con pozos de hormigón en masa, así como la limpieza y desbroce del terreno.	
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>
Descripción del proyecto:	"Se reconstruirán muros de mampostería ordinaria a dos caras vistas, tomada con mortero de cemento"	
Observaciones investigadora:	Se propone la reconstrucción de algunos muros con mampostería.	
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"La muralla en sus paramentos verticales se picará y repasará en sus zonas necesarias, y se limpiará en el resto"	
Observaciones investigadora:	Según los casos se prevé la limpieza o la restitución de las superficies.	
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Nueva protección: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
		Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	<input type="text"/>	
Observaciones investigadora:	No se especifican actuaciones en la coronación de los muros"	
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input checked="" type="checkbox"/>	Cubiertas: <input type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:	"Escalinata de acceso al castillo, con excavación de caja relleno de arena, formación de peldaños y revestido de piedra natural"	
Observaciones investigadora:	Se propone una nueva escalera de acceso al castillo, con un murete a ambos lados de 30 cm como protección.	

Castillo de Tabernas		Nº FICHA 13.1		
Criterios de intervención				
CRITERIOS ESPECÍFICOS				
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES				
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN				
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD				
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD				
	Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Castillo de Tabernas (II) Nº FICHA 13.2

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Restauración del Patrimonio Nº Expediente: PI 0009_02

Autor: Roberto Puig Álvarez

Título del proyecto: Consolidación y Restauración del Castillo de Tabernas (Almería)

Año de proyecto: 1983 Presup. ejecución: 10.051.625,63 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio Histórico-artístico

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "Entre las construcciones destaca un bastión a poniente, construido en argamasa, cuyos ruinosos muros se levantan dentados todavía a cierta altura"

Imágenes del proyecto

Castillo de Tabernas (II) Nº FICHA 13.2

Castillo de Tabernas (II) Nº FICHA 13.2

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación: X
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Limpieza de escombros y excavaciones en el recinto interior del castillo, para descubrir el subsuelo del mismo y consolidar lo que fuera necesario"

Observaciones investigadora: En la nueva construcción de los muros se propone una cimentación de hormigón ciclópeo de 150 Kg/m3.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Como quiera que las murallas son de tapial, utilizaremos este mismo sistema constructivo"

Observaciones investigadora: Se propone sustituir la argamasa de la tapia por mortero bastardo de cal y cemento, con árido, tiñendo el mortero y reforzados con zunchos.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Se dará una pátina de envejecimiento a base de aceites coloreados disueltos en gasoil por técnica de transparencia"

Observaciones investigadora: En nuevo muro se adosa al preexistente por lo que la superficie original queda oculta.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: Se propone la reconstrucción completa de los muros, incluso las almenas que estaban desaparecidas.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "El forjado se realizará con vigueta de hormigón y bovedilla aligerada de cemento, relleno de senos y capa de compresión"

Observaciones investigadora: Se propone un forjado para cerrar la torre que apoya en los muros mediante un zuncho de hormigón.

Castillo de Tabernas (II) Nº FICHA 13.2

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> X	<input checked="" type="checkbox"/> X	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> X	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> X	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> X	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/> X	<input checked="" type="checkbox"/> X	<input checked="" type="checkbox"/> X	<input checked="" type="checkbox"/> X
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/> X	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/> X	<input checked="" type="checkbox"/> X	<input checked="" type="checkbox"/> X	<input checked="" type="checkbox"/> X
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input checked="" type="checkbox"/> X	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/> X	<input checked="" type="checkbox"/> X	<input checked="" type="checkbox"/> X	<input checked="" type="checkbox"/> X

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input checked="" type="checkbox"/> X	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Castillo de Tabernas (II)

Nº FICHA 13.2

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:




Observaciones investigadora:

Los muros presentan humedades por capilaridad con algunas eflorescencias de sales y microvegetación, y algunas zonas afectadas por la suciedad.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de Yanguas		Nº FICHA 14.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Yanguas	
Dirección:	Calle Prado del Castillo, Yanguas, Soria	
Com. Autónoma:	Castilla y León	
Coordenadas GPS:	42°06'05"N 2°20'26"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>En el extremo occidental del pueblo se alzan los restos del castillo. Su figura es la de un recinto cuadrado con sendas torres sobresalientes en altura en cada una de sus esquinas.</p> <p>El espacio que existe entre torre y torre estuvo ocupado con construcciones con cubierta a dos aguas como se aprecia en los mechinales que aparecen en el exterior de las torres.</p> <p>La muralla exterior corre paralela a la fortaleza en tres de sus lados y la fábrica de esta es idéntica a la del castillo.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Prácticamente la totalidad de su fábrica está confeccionada con la técnica del tapial de hormigón de cal (argamasa de cal, arena y grava).</p> <p>Solamente la parte superior del lienzo entre torres situado al sur presenta una fábrica de mampostería concertada.</p>	
Marco Territorial		
		

Castillo de Yanguas Nº FICHA 14.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 1109

Autor: José Francisco Yusta Bonilla

Título del proyecto: Proyecto de Restauración del Castillo de Yanguas (Soria)

Año de proyecto: 2006 Presup. ejecución: 359.742,20 €

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "El castillo a tenido una dilatada fase de uso con transformación de su configuración espacial y arquitectónica"

Imágenes del proyecto

The 'Imágenes del proyecto' section contains a grid of images. On the top left is a site map from the 'Oficina Virtual del Catastro' showing the castle's location in Soria. To its right are several architectural drawings, including floor plans and sections. Below these are four photographs showing different parts of the castle's masonry structure, including walls and towers.

Castillo de Yanguas Nº FICHA 14.1

This section contains a grid of images similar to the previous one, but with a different arrangement. It includes architectural drawings with red and green highlights, photographs of the castle's masonry, and a photograph showing a cross-section of a wall with vertical wooden supports or beams.

Castillo de Yanguas Nº FICHA 14.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "Se consolidará en aquellas zonas en que sea necesario. Se realizará mediante la construcción de muros de hormigón de cal por bataches"

Observaciones investigadora: La cimentación de los muros se reconstruye en parte utilizando la técnica y materiales similares a los originales

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "Reparación de las zonas perdidas sobre los paramentos del muro, mediante un nuevo hormigón de cal y canto, realizado con encofrado"

Observaciones investigadora: Estos nuevos muros de tapia de hormigón de cal se propone unirlos a los antiguos con anclajes y un mallazo ligero.

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto: "Se retacarán todas las juntas abiertas en los paramentos exteriores, con el fin de evitar la penetración del agua y el viento en los muros"

Observaciones investigadora: Se propone el cosido de grietas y juntas para obtener una superficie lo más estanca posible pero no se actúa directamente sobre ella.

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:
 Descripción del proyecto: "La parte superior de los muros se regularizará y protegerá mediante la recomposición de su nivel inicial"

Observaciones investigadora: La regularización se propone con mortero de cal.

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:
 Descripción del proyecto: "Introducción de forjados constituidos por vigas de madera laminada y entablado de madera de iroko"

Observaciones investigadora: Se proponen nuevos forjados de madera y escalera del mismo material para unir los distintos niveles.

Castillo de Yanguas Nº FICHA 14.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
Estructural		<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Castillo de Yanguas

Nº FICHA 14.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:


Observaciones investigadora:

Se detectan algunas zonas con humedades en los muros que han provocado la aparición de microvegetación.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Murallas de Jorquera		Nº FICHA 15.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Murallas de Jorquera	
Dirección:	Calle de Trapisonda, Jorquera, Albacete	
Com. Autónoma:	Castilla La Mancha	
Coordenadas GPS:	39°10'33"N 1°31'17"O	
Tipo de edificio:	Militar-Muralla	
Breve descripción:	<p>La importancia que alcanzó Jorquera en época remota se manifiesta por los vestigios de sus murallas y fortificaciones, en las cuales se hallaron inscripciones del año 923.</p> <p>De la época de la dominación árabe datan el magnífico acueducto que se hallaba bajo el puente construido en 1837, si bien el testimonio más característico de la dominación almohade en Jorquera lo constituyen las murallas que coronan la población.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>La muralla almohade de Jorquera está construida de un hormigón o argamasa de cal, tierra y piedra parda de la zona, asentada sobre una base, en muchos puntos excavada por la erosión, de piedra caliza.</p>	
Marco Territorial		
		

Murallas de Jorquera Nº FICHA 15.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0363_03

Autor: Miguel Olmedo Benitez

Título del proyecto: Proyecto de Restauración de las Murallas de Jorquera. Muralla y Torres

Año de proyecto: 1982 Presup. ejecución: 8.396.326,51 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "La muralla de Jorquera se encuentra parcialmente conservada, siendo el tramo en mejores condiciones el situado al norte del recinto amurallado"

Imágenes del proyecto



Murallas de Jorquera Nº FICHA 15.1



Murallas de Jorquera Nº FICHA 15.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "Excavado para recalce por bataches de 1 metro dejando otro intermedio para posterior ejecución"

Observaciones investigadora: Se propone el hormigonado para los recalces con encofrado remetido 15 cm.

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "Reconstrucción de muralla en todo su espesor con terminación igual al original por ambas caras"

Observaciones investigadora: Se especifica que los hormigones de cal, piedra y arena propuestos podrán hacerse añadiendo cemento blanco portland.

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto: "Relleno de grietas, acabado de paramentos en los lugares en que existe huecos tapados con mampostería y remates de laterales"

Observaciones investigadora: El proyecto no especifica ningún tratamiento superficial concreto.

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:
 Descripción del proyecto: "Zunchado de torres según detalle y consolidación de almenas existentes"

Observaciones investigadora: Se propone la consolidación de las almenas existentes sin la reconstrucción de las desaparecidas.

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora: No se proponen nuevos elementos, se actúa únicamente en la muralla.

Murallas de Jorquera Nº FICHA 15.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
Estructural		<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Murallas de Jorquera

Nº FICHA 15.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

La muralla ha sufrido diversas intervenciones. Los muros no poseen una coronación como tal, y por ser este el punto más expuesto son estas zonas donde encontramos algunas pérdidas de material. En algunas zonas la muralla está afectada por las humedades y la suciedad.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Muralla de San Cristóbal. Alcazaba de Almería		Nº FICHA 16.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Muralla de San Cristóbal. Alcazaba de Almería	
Dirección:	Camino de San Cristóbal, Almería	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	36°50'33"N 2°28'04"O	
Tipo de edificio:	Militar-Muralla	
Breve descripción:	Sobre el cerro de la alcazaba siempre debió de existir una fortaleza para defensa y vigilancia. Es en tiempos de Abderramán III cuando va a ser modificada y ampliada, construyendo delante de ella y junto al mar, la Almedina, rodeada de murallas para defender las atarazanas que se fundaron en la costa. Sufre dos cercos que dan fe de su fortaleza. Abandonada desde 1800, se inició su reconstrucción desde 1950.	
Técnica Constructiva:	La construcción es de muros de tapia de argamasa con torres cuadradas, que superan en altura a la muralla, rematada con almenas picudas. Se observa también entre tapias, restos de obra con aspecto más antiguo, aparejados al modo califal.	
Marco Territorial		
		
		

Muralla de San Cristóbal. Alcazaba de Almería		Nº FICHA 16.1	
INTERVENCIÓN 1			
Archivo:	Instituto de Patrimonio Cultural de España	Nº Expediente:	PI 0002_04
Autor:	Roberto Puig Álvarez		
Título del proyecto:	Proyecto de Consolidación de la Muralla de San Cristóbal en la Alcazaba de Almería		
Año de proyecto:	1980	Presup. ejecución:	
Entidad Contratante:	Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"Abandonada desde 1800 se inició su reconstrucción en 1950" "Se encuentra en muy mal estado"		
Imágenes del proyecto			

Muralla de San Cristóbal. Alcazaba de Almería Nº FICHA 16.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Excavación de terrenos de cimentación en zonas en estado ruinoso"

Observaciones investigadora: Se propone la intervención en la cimentación de la muralla de forma puntual.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Arranque y derribo de zonas de murallas, torreones y almenas no recuperables, y reconstrucción de los mismos"

Observaciones investigadora: El proyecto expone que se procurarán respetar los materiales y tipos de fábrica existentes en las zonas nuevas.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Picado y repaso de paramentos verticales de murallas y torreones"

Observaciones investigadora: Se proyecta utilizar en los acabados materiales que sean diferentes a los originales pero que entonen cromáticamente con estos.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: Se propone la reconstrucción de las almenas no recuperables.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: No se definen otros trabajos en el proyecto.

Muralla de San Cristóbal. Alcazaba de Almería Nº FICHA 16.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

Muralla de San Cristóbal. Alcazaba de Almería

Nº FICHA 16.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:



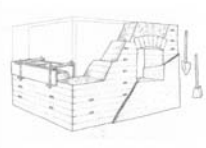



Observaciones investigadora:

La muralla está afectada por humedades en la base que han provocado el desprendimiento de las superficies de las tapias y la aparición en algunos puntos de microvegetación. Las superficies están afectadas también por grafitis.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Murallas de Turegano (Segovia)		Nº FICHA 17.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Murallas de Turegano (Segovia)	
Dirección:	Ctra de Aranda, Turegano, Segovia	
Com. Autónoma:	Castilla y León	
Coordenadas GPS:	41°09'29"N 4°00'19"O	
Tipo de edificio:	Militar-Muralla	
Breve descripción:	<p>La fortaleza de Turegano es una de las más conocidas de Segovia. El perímetro de las murallas exterior solo quedan escasos restos y alguna que otra torre aislada. Se entiende que esta cerca es el origen del castillo y su parte hoy en día visible, más antigua. Casi describe una circunferencia dato que con su fábrica de tapial, en la que aún son visibles los mechinales, lo acerca a los sistemas defensivos del mundo musulmán.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>La cerca es de tapial y fue reforzada con cubos de cal y canto que a su vez , posteriormente fueron reforzados con mampostería.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Murallas de Turegano (Segovia) Nº FICHA 17.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0617_05

Autor: Miguel Ángel García Gil

Título del proyecto: Proyecto de Restauración de las Murallas de Turegano (Segovia)

Año de proyecto: 1981 Presup. ejecución: 4.993.422,20 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Bellas Artes

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "La primera línea defensiva es la que nos proponemos restaurar. Apenas ha sido intervenida, lo que explica que haya llegado a nosotros en un estado deplorable"

Imágenes del proyecto

PROYECTO DE RESTAURACION DE LAS MURALLAS DE TUREGANO - SEGOVIA

PROPIETARIO: MINISTERIO DE CULTURA DIRECCION GENERAL DE BELLAS ARTES

emplazamiento

TRAZA GENERAL DEL PLAN DE LA INTERVENCIÓN

Murallas de Turegano (Segovia) Nº FICHA 17.1

PROYECTO DE RESTAURACION DE LAS MURALLAS DE TUREGANO - SEGOVIA

PROPIETARIO: MINISTERIO DE CULTURA DIRECCION GENERAL DE BELLAS ARTES

ALZADO NORTE

ALZADO SUR OESTE

TRAZA GENERAL DEL PLAN DE LA INTERVENCIÓN

Murallas de Turegano (Segovia) Nº FICHA 17.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:
 Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

Murallas de Turegano (Segovia) Nº FICHA 17.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Estructural		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Murallas de Turegano (Segovia)

Nº FICHA 17.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:



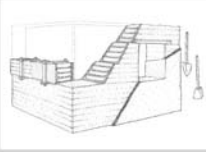




Observaciones investigadora:

Se detectan muros que han sufrido importantes desprendimientos en las bases.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Muralla de Niebla (Huelva)		Nº FICHA 18.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Muralla de Niebla (Huelva)	
Dirección:	Calle Ronda de Jerusalem, Niebla, Huelva	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°21'41"N 6°40'50"O	
Tipo de edificio:	Militar-Muralla	
Breve descripción:	<p>El recinto amurallado de la ciudad de Niebla, es un monumento singular.</p> <p>La muralla es de traza almohade y no conserva prácticamente ninguna almena original.</p> <p>Abarca una superficie de 16 hectáreas sobre las que se reparten un total de 50 torreones, 48 rectangulares y 2 octogonales. Presenta tres puertas para el acceso desde el norte: la puerta del Socorro, la puerta de Agujero y la puerta de Sevilla.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Realizada en tapial excelente con arcillas rojas del lugar, cantos rodados, ladrillos y escorias, tiene de cantería las aristas exteriores de sus torreones.</p> <p>Se trata de un muro de tapia que posee una capa exterior de cal como refuerzo (Tapia calicostrada)</p>	
Marco Territorial		
		
		

Muralla de Niebla (Huelva) Nº FICHA 18.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 102_09

Autor: Ismael Guarnier González

Título del proyecto: Proyecto de Restauración de la Muralla de Niebla (Huelva)

Año de proyecto: 1980 Presup. ejecución: 9.994.692,50 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "Por diversas causas el monumento ofrece un estado lamentable que es necesario corregir, aproximándolo a su estado original"

Imágenes del proyecto



Muralla de Niebla (Huelva) Nº FICHA 18.1






PROYECTO DE RESTAURACION DEL RECINTO AMURALLADO DE NIEBLA (HUELVA)

PARA SUBDIRECCION GENERAL DEL PATRIMONIO ARTISTICO D.G.P.A.A.M. Nº DE CULTURA

ORGANIZACION DEL TRABAJO

ESCALA: 1/50

MADRID, JUNIO 1980

ARQUITECTO: ISMAEL GUARNIER GONZALEZ

PR 8




Muralla de Niebla (Huelva)		Nº FICHA 18.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>
Descripción del proyecto:	"Limpieza arqueológica del exterior del Monumento hasta el encuentro con el terreno original"	
Observaciones investigadora:	Se propone la colocación de elementos de cantería en la cimentación y en las aristas de mas torres como refuerzo.	
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>
Descripción del proyecto:	"Restaurar el monumento buscando darle de una imagen más definida y próxima a lo que en su día fue, sin tener que llegar al volumen original"	
Observaciones investigadora:	En algunos tramos se propone reconstruir la cara exterior, encofrando y hormigonando contra el muro existente, anclado con patillas metálicas.	
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Retacado de grietas y limpieza exterior"	
Observaciones investigadora:	En los tramos de muralla en que se reconstruye la superficie de los muros de propone hormigonarla, picarla y con cepillado final.	
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
		Reconstrucción: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>
Descripción del proyecto:	"Especial tratamiento de la coronación y el encuentro con el terreno para su defensa contra la erosión (por agua, viento y vegetación) "	
Observaciones investigadora:	Se propone la consolidación de la coronación de los muros con una capa de hormigón coloreado que la regularice, a la altura de la preexistencia.	
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input checked="" type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:	"Ordenar los alrededores del monumento solucionando los espacios dejados por los derribos recientes convirtiéndolos en una zona verde"	
Observaciones investigadora:	Se propone también una ordenación del espacio exterior de la muralla como zona ajardinada.	

Muralla de Niebla (Huelva)		Nº FICHA 18.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
CORONACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
BASE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Muralla de Niebla (Huelva) (II) Nº FICHA 18.2

INTERVENCIÓN 2

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0103_05

Autor: Ismael Guarner González

Título del proyecto: Proyecto de Restauración de la Muralla de Niebla (Huelva) 2a Fase

Año de proyecto: 1980 Presup. ejecución: 11.913.755 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención



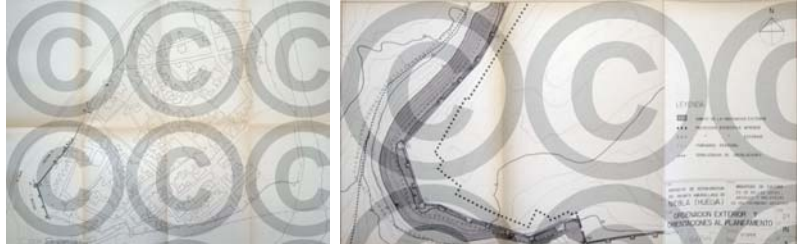
Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "La inconsistencia del tapial y la erosión que sobre él actúa hacen imposible considerarlo como punto de apoyo de los trabajos"

Imágenes del proyecto



Muralla de Niebla (Huelva) (II) Nº FICHA 18.2



Muralla de Niebla (Huelva) (II)		Nº FICHA 18.2
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido: <input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>	
Reintegración de lagunas: <input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>	
Descripción del proyecto:	"Limpieza arqueológica del exterior del Monumento hasta el encuentro con el terreno original"	
Observaciones investigadora:	Se propone colocar cantería en aristas y zócalos para reforzarlos.	
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido: <input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>	
Reintegración de lagunas: <input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: Volúm. parciales	
Descripción del proyecto:	"Hormigonado y picado en paños y torreones"	
Observaciones investigadora:	En algunos tramos se propone reconstruir la cara exterior, encofrando y hormigonando contra el muro existente, anclado con patillas metálicas.	
SUPERFICIE:		
No intervenido: <input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>	
Reintegración de lagunas: <input type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text"/>	
Descripción del proyecto:	"Cepillado de la superficie exterior"	
Observaciones investigadora:	En los tramos de muralla en que se reconstruye la superficie de los muros se propone hormigonarla, picarla y con cepillado final.	
CORONACIÓN:		
No intervenido: <input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input type="checkbox"/>	
Reintegración de lagunas: <input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>	
	Reconstrucción: Volúm. parciales	
Descripción del proyecto:	<input type="text"/>	
Observaciones investigadora:	Se propone la consolidación de la coronación de los muros con una capa de hormigón coloreado que la regularice, a la altura de la preexistencia.	
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras: <input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input type="checkbox"/>	
Forjados: <input type="checkbox"/>	Otros: <input checked="" type="checkbox"/>	
Descripción del proyecto:	"Ordenación del exterior y remate del ámbito ocupado por la primera fase"	
Observaciones investigadora:	Se propone también la restauración de la zona interior del recinto, junto a la puerta del Museo, pero sin afectar a la puerta en sí.	

Muralla de Niebla (Huelva) (II)		Nº FICHA 18.2			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
CORONACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
BASE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Muralla de Niebla (Huelva) (III) Nº FICHA 18.3

INTERVENCIÓN 3

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0103_06

Autor: Ismael Guarnier González

Título del proyecto: Proyecto de Restauración de la Muralla de Niebla (Huelva) 3a Fase

Año de proyecto: 1981 Presup. ejecución: 11.397.798 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "Singularidad del torreón 15 con sus bóveda y saeteras arruinadas, los únicos restos de almenas y de pretil de la cerca"

Imágenes del proyecto

Muralla de Niebla (Huelva) (III) Nº FICHA 18.3

Muralla de Niebla (Huelva) (III) Nº FICHA 18.3

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "La cimentación se realiza a partir de un zócalo de mampostería labrada que cuando no existe, ha propiciado una erosión mucho mayor"

Observaciones investigadora: Se propone la reejecución del zócalo de mampostería en las zonas faltantes.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Las últimas tongadas de tapial nuevo que se sitúen debajo de las zonas a conservar se realizarán quitando la última tabla y pisando"

Observaciones investigadora: Se propone en casos excepcionales en los que no se pueda ejecutar un tablero completo, utilizar patillas metálicas de anclaje"

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "El tratamiento que de sillares se dio a los cajones de tapial, dibujando con cal unas falsas juntas de unos 10 cm de ancho, no se va a seguir"

Observaciones investigadora: Se decide no rehacer los sillares fingidos, pero sí mantener los existentes.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "En la coronación, la malla de gallinero se empleará solo ocasionalmente, cumpliendo el mortero funciones de relleno y pendiente"

Observaciones investigadora: Se propone previamente la limpieza y desbroce de la coronación y la posterior ejecución de la consolidación de la misma.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "Ordenación exterior hasta la curva de nivel de zona, entresacando vegetación y fijando taludes e itinerarios"

Observaciones investigadora: Se realiza la ordenación de una zona verde exterior, ejecutando los derribos necesarios.

Muralla de Niebla (Huelva) (III) Nº FICHA 18.3

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

Muralla de Niebla (Huelva) (IV) Nº FICHA 18.4

INTERVENCIÓN 4

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0104_01

Autor: Ismael Guarnier González

Título del proyecto: Proyecto de Restauración de la Muralla de Niebla (Huelva) 4a Fase

Año de proyecto: 1981 Presup. ejecución: 11.993.053 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "En esta fase se va a actuar en una zona del recinto en la que falta la mayor parte del trazado y sobre las puertas del Socorro, del Agujero y del Museo"

Imágenes del proyecto

The 'Imágenes del proyecto' section contains several architectural drawings. On the left, there are three vertical panels showing detailed plans and sections of the wall, with technical annotations and scale bars. On the right, there is a larger plan titled 'SITUACION P DEL MUSEO' which shows the wall's location within the site, including the 'PUERTA DEL SOCORRO' and 'PUERTA DEL AGUJERO'. The drawings are rendered in black lines on a light background, typical of technical architectural plans.

Muralla de Niebla (Huelva) (IV) Nº FICHA 18.4

This section displays a collection of images related to the restoration project. At the top, there are two photographs showing the physical wall structure, with one image showing a perspective view of a section and another showing a closer view of the masonry. Below these are three architectural drawings. The first is a long horizontal section drawing showing the wall's profile and internal structure, with a scale of 'ESTADO ACTUAL T-8-V'. The second is another section drawing showing a different part of the wall, with a scale of 'ALZADOS 2-86 Y 3-90'. The third is a plan drawing showing the wall's layout and a specific section, with a scale of 'SECCION T-8 Y T-90'. The drawings include technical details and annotations.

Muralla de Niebla (Huelva) (IV) Nº FICHA 18.4

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Replanteo de sillería desplazada y suplementación de los elementos que falten"

Observaciones investigadora: Se propone la reejecución de la base de cimentación con sillería.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Limpieza y parcheo de paños que conserven un mayor porcentaje de capa original externa" "Ejecución de nuevo tapial en zonas arruinadas"

Observaciones investigadora: Se propone la consolidación de los muros y reejecución de nuevas tapias hasta la altura de las preexistencias, cerrando volúmenes.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: En los tramos de muralla en que se reconstruye la superficie de los muros de propone hormigonarla, picarla y con cepillado final.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Resolución de la coronación de forma que se de una correcta salida a las aguas y se eviten las fisuraciones y origen vegetal actuales"

Observaciones investigadora: Se propone la consolidación y reconstrucción de los faltantes en las almenas existentes en la puerta del socorro, sin ser extensivo al resto.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "Ordenación interior que responda al entorno inmediato del monumento en la zona de la puerta del Museo, incluso con nueva escalera"

Observaciones investigadora: Se proyecta una nueva escalera de acceso a la puerta del Museo y del Agujero.

Muralla de Niebla (Huelva) (IV) Nº FICHA 18.4

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

Muralla de Niebla (Huelva) (IV)

Nº FICHA 18.4

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

Los muros están afectados en muchas zonas por desprendimientos en la coronación propocados por la acción de la lluvia que ha producido también el lavado superficial y la vegetación. En algunos puntos las bases de los lienzos de muralla han sufrido desprendimientos considerables.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Murallas de Madrigal de las Altas Torres (Ávila)		Nº FICHA 19.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Murallas de Madrigal de las Altas Torres (Ávila)	
Dirección:	Ronda Santa María, Madrigal de las Altas Torres, Ávila	
Com. Autónoma:	Castilla y León	
Coordenadas GPS:	41°05'12"N 4°59'57"O	
Tipo de edificio:	Militar-Muralla	
Breve descripción:	<p>Se ignora la fecha exacta en que fueron levantadas las murallas. Su construcción puede datarse del siglo XII, pues ya con anterioridad al año 1302 existe constancia de ellas.</p> <p>Cuatro puertas principales son las que proporcionan las entradas a la villa. Estas son: Cantalapiedra, Peñaranda, Medina y Arévalo, que toman sus nombres de los caminos que parten de Madrigal de las Altas Torres a los citados pueblos.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Las murallas están construidas según la tradición musulmana, con sus dobles tapias de cal y canto con verdugadas de ladrillo.</p>	
Marco Territorial		
 		

Murallas de Madrigal de las Altas Torres (Ávila) Nº FICHA 19.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0481_05

Autor: Luis Cervera Vera

Título del proyecto: Proyecto de Obras de Restauración en la Muralla de Madrigal de las Altas Torres (Ávila)

Año de proyecto: 1980 Presup. ejecución: 2.999.501 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

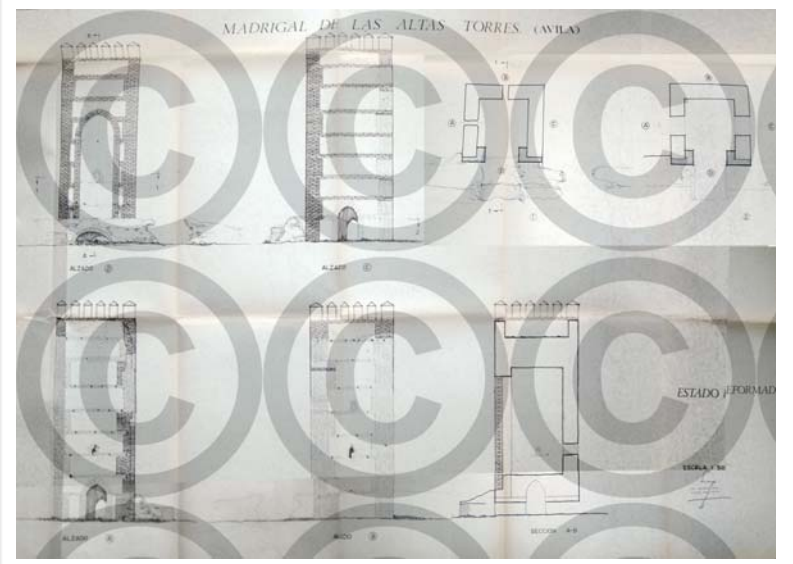
Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "Dadas las limitaciones presupuestarias y el mal estado del denominado torreón de Cantalapedra, el é se centra la actuación del presente proyecto"

Imágenes del proyecto



Murallas de Madrigal de las Altas Torres (Ávila) Nº FICHA 19.1



Murallas de Madrigal de las Altas Torres (Ávila) N° FICHA 19.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "Se restaurará lienzo de muralla, recalzando cimientos e iniciando fábricas en zonas desaparecidas"
 Observaciones investigadora: Recalce de cimientos en el lienzo de muralla.

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "Consolidación general de las fábricas atando los muros con los correspondientes zunchos de hormigón armado y rejuntando grietas"
 Observaciones investigadora: Reconstrucción de las zonas desaparecidas con fábrica de ladrillo y tapia.

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora: El proyecto no especifica ningún tratamiento superficial concreto.

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora: Reconstrucción de las coronaciones de las torres, incluso las almenas.

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:
 Descripción del proyecto: "Se restaurará y consolidará la bóveda de ladrillo visto, taqueando y rejuntando sus fábricas"
 Observaciones investigadora: Se interviene en la bóveda de ladrillo de la torre.

Murallas de Madrigal de las Altas Torres (Ávila) N° FICHA 19.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Estructural		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Murallas de Madrigal de las Altas Torres (Ávila) (II) Nº FICHA 19.2

INTERVENCIÓN 2

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0481_06

Autor: Luis Cervera Vera

Título del proyecto: Proyecto de Obras de Restauración en la Muralla de Madrigal de las Altas Torres (Ávila) 2a Fase

Año de proyecto: 1981 Presup. ejecución: 11.493.445 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "Están faltos de materiales, tanto de ladrillos como de fábricas de cal y canto la mayoría de los muros"

Imágenes del proyecto

Murallas de Madrigal de las Altas Torres (Ávila) (II) Nº FICHA 19.2

Murallas de Madrigal de las Altas Torres (Ávila) (II)		Nº FICHA 19.2
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido: <input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>	
Reintegración de lagunas: <input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>	
Descripción del proyecto: "Se proyecta la consolidación de las cimentaciones. Para ello se llegará hasta el terreno firme para, desde él, recalzar con hormigón armado"		
Observaciones investigadora: Las cimentaciones en las que se actua son fundamentalmente las de las torres.		
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido: <input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>	
Reintegración de lagunas: <input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>	
Descripción del proyecto: "Se proyecta restaurar la parte de lienzos y torres que se encuentran erosionados, incluyendo los arcos y huecos correspondientes"		
Observaciones investigadora: Esta intervención se especifica que se realizará con materiales análogos a los existentes.		
SUPERFICIE:		
No intervenido: <input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>	
Reintegración de lagunas: <input type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text"/>	
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
Observaciones investigadora: No se definen las intervenciones en las superficies de los muros.		
CORONACIÓN:		
No intervenido: <input checked="" type="checkbox"/>	Nueva protección: <input type="checkbox"/>	
Reintegración de lagunas: <input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>	
	Reconstrucción: <input type="text"/>	
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
Observaciones investigadora: No se definen las intervenciones en la coronación de los muros.		
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras: <input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input type="checkbox"/>	
Forjados: <input type="checkbox"/>	Otros: <input type="checkbox"/>	
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		

Murallas de Madrigal de las Altas Torres (Ávila) (II)		Nº FICHA 19.2			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Murallas de Madrigal de las Altas Torres (Ávila) (III) Nº FICHA 19.3

INTERVENCIÓN 3

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0481_07

Autor: Santiago Herraiz Hernandez

Título del proyecto: Proyecto de limpieza y acondicionamiento de las murallas de Madrigal de las Altas Torres (Ávila)

Año de proyecto: 1983 Presup. ejecución: 1.852.788 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

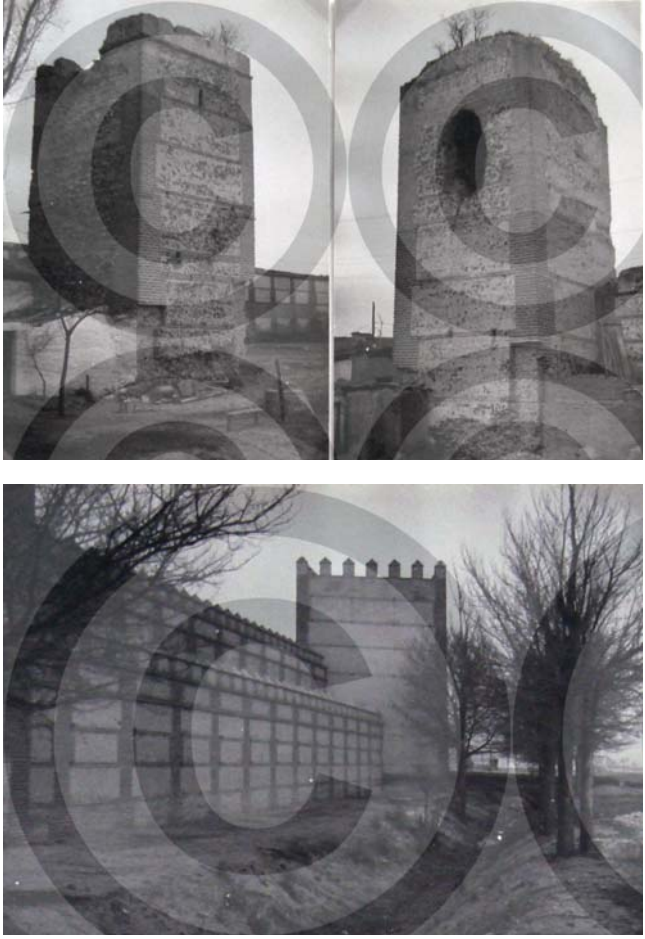
Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "Debido a la naturaleza poco resistente de los materiales empleados y a la progresiva acción erosiva, el estado de conservación es muy deficiente"

Imágenes del proyecto



Murallas de Madrigal de las Altas Torres (Ávila) (III) Nº FICHA 19.3



Murallas de Madrigal de las Altas Torres (Ávila) (III) Nº FICHA 19.3

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Desmontes de tierras en las zonas necesarias para descubrir algunos paños que se encontraban semienterrados"

Observaciones investigadora: No se definen trabajos en la cimentación de los muros.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Consolidación en zonas bajas muy erosionadas, colocando nuevas verdagadas de ladrillo viejo, y relleno de paños con la técnica tradicional"

Observaciones investigadora: Se propone las consolidación de las zonas degradadas con las técnicas tradicionales, para las tapias se emplea cal, cemento blanco y cantos.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Acabado a base de mortero de cemento blanco"

Observaciones investigadora: Se propone el acabado superficial de las tapias con mortero de cemento.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: No se especifican trabajos en la coronación de los muros.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

Murallas de Madrigal de las Altas Torres (Ávila) (III) Nº FICHA 19.3

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BASE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Murallas de Madrigal de las Altas Torres (Ávila) (III)

Nº FICHA 19.3

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:


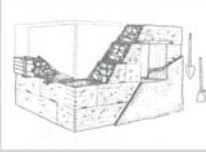



Observaciones investigadora:

Actualmente el estado de conservación es bastante bueno. La muralla está afectada por la suciedad en algunos puntos concretos y por la humedad en algunas zonas bajas, pero no se trata de patologías extensas.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Murallas de Aledo (Murcia)		Nº FICHA 20.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Murallas de Aledo (Murcia)	
Dirección:	Calle de San Ramón, Aledo, Murcia	
Com. Autónoma:	Región de Murcia	
Coordenadas GPS:	37°47'33"N 1°34'21"O	
Tipo de edificio:	Militar-Muralla	
Breve descripción:	<p>La estratégica situación dio lugar a que los árabes no tardaran en establecer en Aledo una importante fortificación amurallada, dentro de la cual se ha desarrollado el actual núcleo urbano.</p> <p>La muralla tiene un origen no documentado históricamente, pero que evidentemente al menos en su desarrollo conocido, como estructura árabe probablemente sea anterior al siglo X, aunque probablemente esté asentada sobre otros sistemas defensivos precedentes.</p>	
Técnica Constructiva:	Tapia de argamasa (hormigón de cal) con áridos rojos de la zona.	
Marco Territorial		
		
		

Murallas de Aledo (Murcia) Nº FICHA 20.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0921_02

Autor: Alfredo Vera Boti

Título del proyecto: Restauración y Conservación Parcial de las Murallas de Aledo (Murcia)

Año de proyecto: 1980 Presup. ejecución: 417.072,80 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "Con este proyecto no se consigue más que remediar parcialmente la situación de peligro que afecta a determinados sectores próximos a la calle San Ramón"

Imágenes del proyecto



SITUACIÓN DE LAS ZONAS DE RESTAURACIÓN DE LAS MURALLAS

EL ARQUITECTO

Murallas de Aledo (Murcia) Nº FICHA 20.1



MEMORIA

1. DATOS GENERALES

Por acuerdo de la Dirección General del Patrimonio Artístico, Científico y Histórico del Ministerio de Cultura, el edificio que se describe en esta memoria es el resultado del proyecto de restauración y conservación parcial de las Murallas de Aledo (Murcia), en la zona de la calle San Ramón, de acuerdo con el presupuesto fijado por la citada Dirección General.

2. CARÁCTER DEL PROYECTO

El carácter de un proyecto de restauración y conservación parcial de las Murallas de Aledo (Murcia) se define en el artículo 1.º del Reglamento General de Controlación del Estado, aprobado por el Real Decreto de 19 de mayo de 1977, en su artículo 1.º, en el que se establece que el proyecto de restauración y conservación parcial de las Murallas de Aledo (Murcia) es un proyecto de restauración y conservación parcial de las Murallas de Aledo (Murcia).

3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras de restauración y conservación parcial de las Murallas de Aledo (Murcia) consisten en la ejecución de los trabajos de restauración y conservación parcial de las Murallas de Aledo (Murcia) que se describen en el presente proyecto.

4. JUSTIFICACIÓN HISTÓRICA Y ARQUITECTÓNICA

El edificio que se describe en esta memoria es el resultado del proyecto de restauración y conservación parcial de las Murallas de Aledo (Murcia), en la zona de la calle San Ramón, de acuerdo con el presupuesto fijado por la citada Dirección General.

5. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

La obra de restauración y conservación parcial de las Murallas de Aledo (Murcia) consiste en la ejecución de los trabajos de restauración y conservación parcial de las Murallas de Aledo (Murcia) que se describen en el presente proyecto.

6. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

La obra de restauración y conservación parcial de las Murallas de Aledo (Murcia) consiste en la ejecución de los trabajos de restauración y conservación parcial de las Murallas de Aledo (Murcia) que se describen en el presente proyecto.

Murallas de Aledo (Murcia) Nº FICHA 20.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Será preciso rehacer partes de algún cimiento y consolidar algún muro y boquetes impidiendo los desmoronamientos"

Observaciones investigadora: Se proponen actuaciones puntuales en la cimentación.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Se efectuarán con morteros y argamasas semejantes a las originarias y en las zonas de mampostería se tapan los boquetes con mampuestos"

Observaciones investigadora: Los morteros visibles de cal se proponen con áridos rojos del mismo tipo que los originales.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: No se definen trabajos en la superficie de los muros.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: No se especifican trabajos en la coronación de los muros.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

Murallas de Aledo (Murcia) Nº FICHA 20.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BASE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES


		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Murallas de Aledo (Murcia)		Nº FICHA 20.1
Estado actual		
Humedades:	<input checked="" type="checkbox"/>	Sales: <input type="checkbox"/>
Desprendimientos:	<input type="checkbox"/>	Vegetación: <input type="checkbox"/>
Observaciones investigadora:	<p>Se detectan algunas humedades en la zona inferior de la muralla, principalmente en el encuentro entre el nuevo material y el primitivo.</p>	
Imágenes actuales		
		
Imágenes de Lidia García Soriano		

Muralla de Cáceres

Nº FICHA 21.1

DATOS GENERALES DEL EDIFICIO

Nombre:

Dirección:

Com. Autónoma:

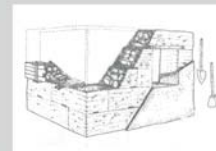
Coordenadas GPS:

Tipo de edificio:

Breve descripción: El recinto amurallado de Cáceres fue el origen primitivo de la ciudad y con el que se vio involucrada su historia en el transcurso de los siglos. Hubo un tiempo en el que Cáceres fue bastión fronterizo de Al-Andalus, , en el que se construyó la mayor estructura que hoy conserva la ciudad y jalona su patrimonio, una fortaleza con diversas torres levantada en el siglo XII con los elementos defensivos más avanzados de la época.



Técnica Constructiva: La técnica constructiva del tapial, será la que se aplique de forma generalizada para configurar la mayor parte del alzado de los muros sobre el basamento pétreo. Para ello se empleará un hormigón de cal (tabiya) muy fino y resistente, con una granulometría muy cuidada.



Marco Territorial



Muralla de Cáceres Nº FICHA 21.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0735_06 / 0735_07

Autor: Dionisio Hernández Gil

Título del proyecto: Recinto amurallado de Cáceres. Proyecto de conservación y restauración

Año de proyecto: 1989 - 1991 Presup. ejecución: 59.966.782 ptas

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "Recinto amurallado que fue origen primitivo de la ciudad y con el que se vio involucrada su historia en el transcurso de los siglos"


Imágenes del proyecto




RECINTO AMURALLADO DE CÁCERES
 SECTOR ANDRÉS E ROSAS
 DEPARTAMENTO DE MURALLA E 1/500, L. 1989
 ARQUITECTO: DIONISIO HERNÁNDEZ GIL
 ASESORADO: ALVARO MARTÍN REINOSO

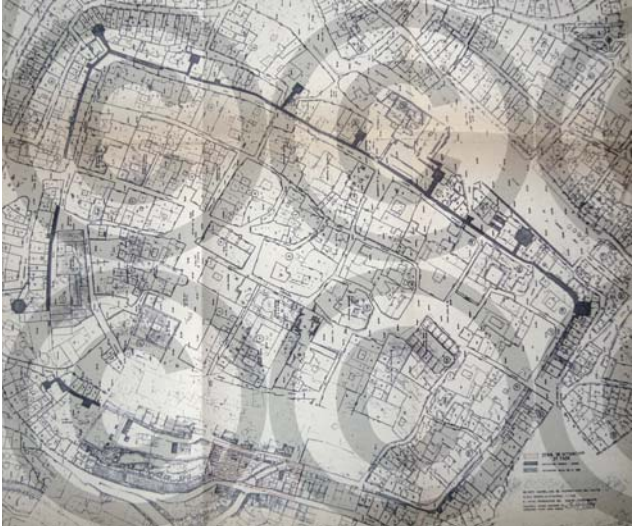
Muralla de Cáceres Nº FICHA 21.1

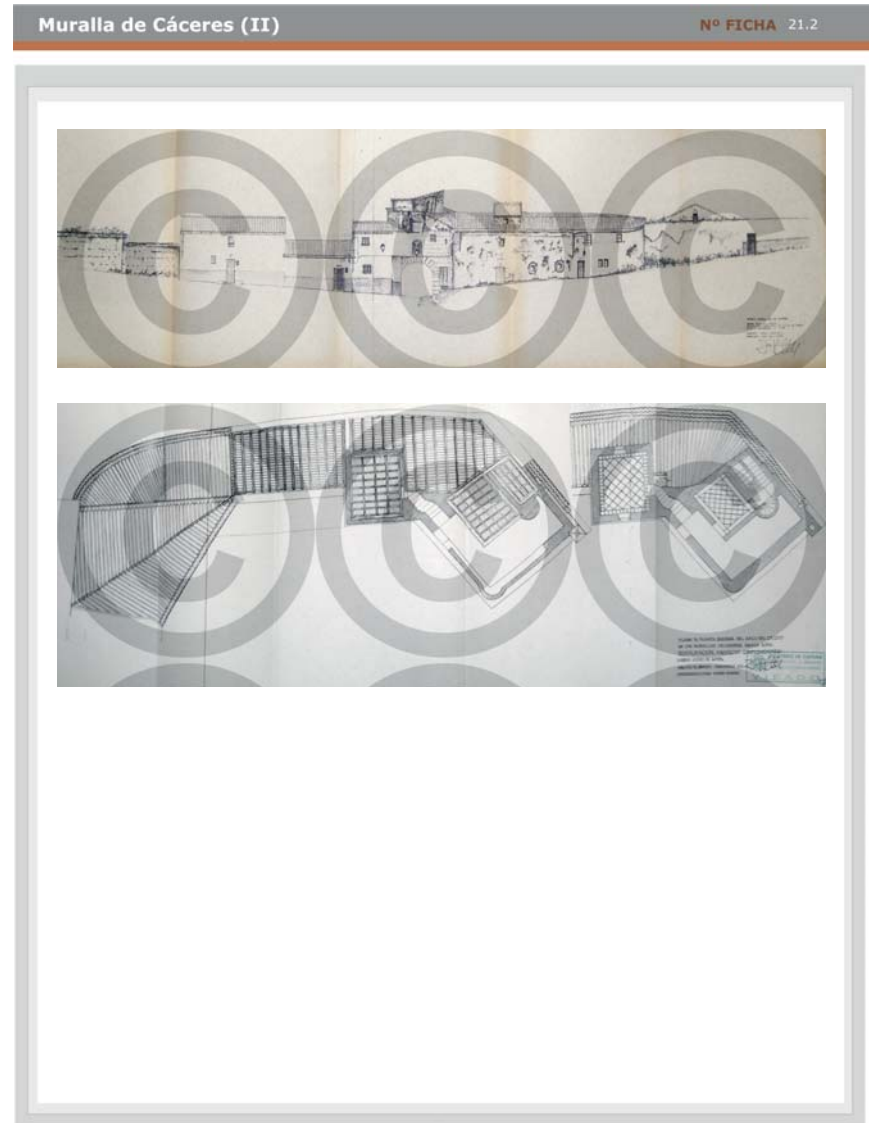
RECINTO AMURALLADO DE CÁCERES
 SECTOR ANDRÉS E ROSAS
 DEPARTAMENTO DE MURALLA E 1/500, L. 1989
 ARQUITECTO: DIONISIO HERNÁNDEZ GIL
 ASESORADO: ALVARO MARTÍN REINOSO



Muralla de Cáceres		Nº FICHA 21.1	
Técnicas de intervención			
CIMENTACIÓN:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:	Volúm. parciales
Descripción del proyecto:	"Trabajos de desmontado del muro de cerramiento con el saneado de sus cimentaciones y nueva fundación de las mismas"		
Observaciones investigadora:	Se propone un hormigonado en las cimentaciones convenientemente trabado con las zonas de roca de los cuerpos inferiores.		
ESTRUCTURA/MUROS:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:	Volúm. parciales
Descripción del proyecto:	"Se proyecta un muro de contención y refuerzo de las fábricas del recinto elaborado en hormigón armado"		
Observaciones investigadora:	Además se propone la consolidación con la ejecución de nuevas tapias, enriquecidas con mortero de cal y un 5% de cemento.		
SUPERFICIE:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción:	<input type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:	"Limpieza y rejuntado con repaso general de todos los careados de dichos lienzos, con el fin de sellar convenientemente"		
Observaciones investigadora:	Se propone la limpieza y sellado superficial para evitar que los agentes atmosféricos erosionen las tapias.		
CORONACIÓN:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección:	<input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input type="checkbox"/>
		Reconstrucción:	Volúm. parciales
Descripción del proyecto:	"Muro de contención hasta la coronación del estado actual de dichas murallas"		
Observaciones investigadora:	La coronación se resuelve con unas piezas pétreas, respetando la altura de las preexistencias.		
OTROS ELEMENTOS:			
Escaleras:	<input checked="" type="checkbox"/>	Cubiertas:	<input type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input checked="" type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:	"Ordenación del sector junto a las cercas de delimitación del solar y a la altura de coronación de las mismas a modo de corredor enlosado"		
Observaciones investigadora:	Para acceder a la zona alta de este corredor se prevén unas escalerillas de piedra de granito.		

Muralla de Cáceres		Nº FICHA 21.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Estructural	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Muralla de Cáceres (II)		Nº FICHA 21.2	
INTERVENCIÓN 2			
Archivo:	Instituto de Patrimonio Cultural de España	Nº Expediente:	PI 0736_01 / 0736_02
Autor:	Dionisio Hernández Gil		
Título del proyecto:	Proyecto de conservación y restauración del recinto amurallado de Cáceres. Arco del Cristo + Proyecto Complementario		
Año de proyecto:	1993-1995	Presup. ejecución:	34.999.884+7.281.956 ptas
Entidad Contratante:			
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
Patologías en la coronación:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input type="checkbox"/>
Breve descripción:	"Trabajos de conservación del propio Arco del Cristo, con la consolidación de sus sectores dañados, restaurando las manifiestas manipulaciones"		
Imágenes del proyecto			
			



Muralla de Cáceres (II)		Nº FICHA 21.2
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"En el cuerpo inferior a nivel de calle se mantiene íntegra la fábrica de sillería de piedra, si bien sus juntas y trabazones se han agrandado"	
Observaciones investigadora:	No se interviene propiamente en la cimentación pero sí en el basamento de sillería, rejuntado todo el basamento"	
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Los trabajos de restauración y consolidación de los muros exteriormente, deberá ser integral y desde luego profunda y exhaustiva"	
Observaciones investigadora:	Se proponen la consolidación de los muros de forma integral.	
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	<input type="text"/>	
Observaciones investigadora:	No se definen intervenciones en la superficie de los muros.	
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Nueva protección: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
		Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	<input type="text"/>	
Observaciones investigadora:	No se realizan trabajos en la coronación de los muros.	
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input checked="" type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:	"Recuperar las primitivas disposiciones arquitectónicas originales del monumento, que se encuentran enmascaradas"	
Observaciones investigadora:	Se propone una intervención profunda en los interiores del arco del Cristo.	

Muralla de Cáceres (II)		Nº FICHA 21.2			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SUPERFICIE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BASE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Muralla de Cáceres (II)

Nº FICHA 21.2

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

Existen algunas zonas con suciedad por lavado superficial y en la parte inferior de la muralla es posible detectar algunas zonas con humedades.

Imágenes actuales



Imágenes Vegas & Mileto

Murallas de Mascarell (Castellón)		Nº FICHA 22.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Murallas de Mascarell (Castellón)	
Dirección:	Calle de Senda Mitjana, Mascarell, Nules, Castellón	
Com. Autónoma:	Comunidad Valenciana	
Coordenadas GPS:	39°51'38"N 0°08'29"O	
Tipo de edificio:	Militar-Muralla	
Breve descripción:	<p>El recinto amurallado de Mascarell, a pesar de ser uno de los más sencillos y reducidos de la provincia de Castellón, tiene una gran importancia, ya que se conserva íntegro. El recinto tiene dos puertas con arcos de piedra, en la más pura tradición medieval. Posteriormente, se le abrió alguna más, secundaria. tiene también dos torres cuadradas y también junto a las puertas se marcaban otras torres de poca elevación. Dado el reducido perímetro del conjunto estas cuatro torres bastaban para la vigilancia.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Las murallas están construidas con la tipología de tapia valenciana. Es decir, se trata de una construcción de tapia de tierra que incorpora ladrillos en el interior del muro para dotarlo de mayor resistencia.</p>	
Marco Territorial		
		

Murallas de Mascarell (Castellón) Nº FICHA 22.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 1021_01 / 1021_02

Autor: Francisco Segarra Bel

Título del proyecto: Restauración de las murallas de Mascarell, Nules (Castellón)

Año de proyecto: 1980 Presup. ejecución: 3.966.848,30 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "Las murallas de Mascarell han sufrido una serie de deterioros debido a la falta de cuidado que han tenido"

Imágenes del proyecto

The 'Imágenes del proyecto' section contains two sets of architectural drawings. Each set includes a side elevation labeled 'ALZADO LATERAL DERECHO EN PERIODO DE RESTAURACION', a side elevation labeled 'ALZADO LATERAL IZQUIERDO', and a section labeled 'ALZADO POSTERIOR'. The drawings show the profile of the walls and the placement of restoration work, with some areas shaded to indicate existing or planned masonry.

Murallas de Mascarell (Castellón) Nº FICHA 22.1

The right-hand page features three photographs of the restoration work. The top photo shows a vertical section of the wall with a grid of restoration units. The middle photo shows a similar section, highlighting the texture and structure of the masonry. The bottom photo shows a horizontal section of the wall with a grid of restoration units, similar to the top photo. Each photo includes a small technical drawing or grid overlay to provide scale and context.

Murallas de Mascarell (Castellón) Nº FICHA 22.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora: No se especifican trabajos en la cimentación.

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "Reposición de los desperfectos con un muro de ladrillo panal" "Construcción de parte de torre almenada"
 Observaciones investigadora: Se propone un zuncho interior del muro con hormigón armado.

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto: "Revocado de mortero bastardo a base de cal y cemento"
 Observaciones investigadora: Se propone un revoco exterior de los muros.

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:
 Descripción del proyecto: "Saneamiento del muro tapial hasta encontrar una base solida de trabajo"
 Observaciones investigadora: Se propone sanear la zona superior de los muros para poder construir los faltantes, completandolos. Se reconstruyen las almenas en una torre.

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:
 Descripción del proyecto: "Construcción de parte de torre almenada"
 Observaciones investigadora: Se propone un forjado de cierre en la torre con viguetas de hormigón semirresistentes.

Murallas de Mascarell (Castellón) Nº FICHA 22.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distingibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Murallas de Mascarell (Castellón)

Nº FICHA 22.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:



Observaciones investigadora:

Se detectan problemas de humedades y suciedad por lavado en la coronación de la muralla, además de desprendimientos en los enlucidos y el la base de los muros y la aparición de vegetación en algunas zonas puntuales.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de Burgalimar (Baños de la Encina)		Nº FICHA 23.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Burgalimar (Baños de la Encina)	
Dirección:	Calle de santa María, Baños de la Encina, Jaén	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	38°10'12"N 3°46'31"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>Situado sobre un asiento rocoso al sur de la villa, es una de las fortalezas más antiguas de la época y del estilo califal.</p> <p>La fortaleza consta de un recinto aproximadamente elíptico, formado catorce torres de unos diez metros de altura y planta casi cuadrada y una mayor al norte, construida de sillería y de extraña base semicircular por el exterior. En el interior del recinto amurallado existe un torreón de sillería también mucho mas bajo, unido a un lienzo de muralla.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>La fortaleza está construida con un sistema de tapias de cal y cantos rodados, muy sólido (hormigón de cal).</p>	
Marco Territorial		
		
		

Castillo de Buralimar (Baños de la Encina) N° FICHA 23.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España N° Expediente: PI 0114_05

Autor: José María Pardo Crespo

Título del proyecto: Proyecto de Restauración de los accesos al Castillo de Baños de la Encina (Jaén)

Año de proyecto: 1980 Presup. ejecución: 1.000.000 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:


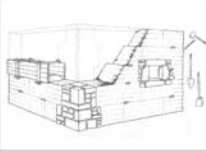



Breve descripción: No se interviene en los muros del castillo. Se lleva a cabo la citada restauración en los accesos al castillo y se realiza una escalinata*

Imágenes del proyecto

The 'Imágenes del proyecto' section contains four images: a site plan titled 'ACCESO AL CASTILLO' showing the castle's location and access routes; an aerial photograph of the castle ruins; a photograph of the interior courtyard labeled 'VISTA DEL INTERIOR DEL CASTILLO'; and a photograph of a proposed access point labeled 'FUTURO ACCESO AL CASTILLO A RESTAURAR'. Below the drawings is a technical drawing titled 'PROYECTO DE RESTAURACION DE LOS ACCESOS AL CASTILLO DE BAÑOS DE LA ENCINA (Jaén)' with a scale of 1:2000. It includes the promoter 'MINISTERIO DE CULTURA', the date 'ABRIL 1980', the architect 'JOSE MARIA PARDO CRESPO', and a signature.

Castillo de Buralimar (Baños de la Encina) N° FICHA 23.1

The image shows a detailed architectural drawing of the castle plan, titled 'CASTILLO'. It depicts the layout of the walls, towers, and internal structures. The drawing is overlaid with a large, semi-transparent watermark consisting of a repeating pattern of the letters 'C' and 'G'.

Palacio de los Condes de Cocentaina (Alicante)		Nº FICHA 24.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Palacio de los Condes de Cocentaina (Alicante)	
Dirección:	Plaza del Pla, Cocentaina, Alicante	
Com. Autónoma:	Comunidad Valenciana	
Coordenadas GPS:	38°44'36"N 0°26'28"O	
Tipo de edificio:	Arq Civil	
Breve descripción:	<p>El Palacio está emplazado en la parte central del casco antiguo del pueblo, pero si nos atenemos a su posición en relación con el desaparecido recinto amurallado, la construcción que existiera en aquella época (la Alcazaba) ocupaba la parte SO en las proximidades del arrabal de las Morerías.</p> <p>El Palacio-Fortaleza es una pieza cuadrangular, de unos 60 metros de lado, contando actualmente con tres torres de flanqueo completas, estando incompleta la del NO.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Tanto en las torres como en los lienzos frontales los materiales predominantes son la sillería y la tapia.</p> <p>Se trata de una tipología de tapia formada por una argamasa de tierra, grava y cal, reforzado con sillería en los puntos más críticos como es el caso de las esquinas.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Palacio de los Condes de Cocentaina (Alicante) Nº FICHA 24.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0991_05

Autor: Cervantes Martínez Brocca

Título del proyecto: Obras de Restauración del Palacio-Fortaleza de los Condes de Cocentaina

Año de proyecto: 1980 Presup. ejecución: 6.206.029 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

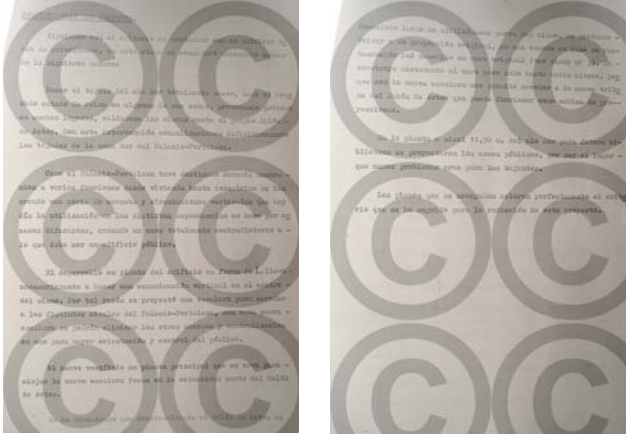
Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "Seguir con el criterio de restaurar con un estricto orden de prioridades"

Imágenes del proyecto



Palacio de los Condes de Cocentaina (Alicante) Nº FICHA 24.1



Palacio de los Condes de Cocentaina (Alicante)		Nº FICHA 24.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:
Descripción del proyecto:		
Observaciones investigadora:		
No se definen intervenciones en la cimentación.		
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:
Descripción del proyecto:		
Observaciones investigadora:		
No se interviene directamente en los muros de tapia.		
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción:
Descripción del proyecto:		
Observaciones investigadora:		
"Terminación de paramentos y cielo raso en la caja de escalera, dejando vistos los sillares de piedra y las aberturas originales"		
Se propone un nuevo revestimiento en los paramentos de la caja de escalera.		
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reconstrucción:		
Descripción del proyecto:		
Observaciones investigadora:		
"Se incluye el zuncho perimetral de hormigón armado y la cornisa de ladrillo tejar"		
Se proyecta un zuncho de hormigón armado sobre el que apoyará la cubierta.		
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas:
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros:
Descripción del proyecto:		
Observaciones investigadora:		
"Hacer el tejado del ala sur totalmente nuevo, dado el avanzado estado de ruina en algunas de sus zonas, provocando goteras"		
Se rehace la cubierta del ala sur totalmente.		

Palacio de los Condes de Cocentaina (Alicante)		Nº FICHA 24.1		
Criterios de intervención				
CRITERIOS ESPECÍFICOS				
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUPERFICIE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES				
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN				
MATERIA	Conservación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD				
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD				
Material		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estructural		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Palacio de los Condes de Cocentaina (Alicante) (II)		Nº FICHA 24.2	
INTERVENCIÓN 2			
Archivo:	Instituto de Patrimonio Cultural de España	Nº Expediente:	PI 0992_01
Autor:	Cervantes Martínez Brocca		
Título del proyecto:	Obras de Restauración del Palacio-Fortaleza de los Condes de Cocentaina		
Año de proyecto:	1982	Presup. ejecución:	20.778.074 ptas
Entidad Contratante:	Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input type="checkbox"/>
		Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"La utilización de las distintas dependencias se hace por accesos diferentes, creando un caos contradictorio a lo que debe ser un edificio público"		
Imágenes del proyecto			
			



Palacio de los Condes de Cocentaina (Alicante) (II) Nº FICHA 24.2

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Excavación a mano para recuperar restos del claustro y otras construcciones (aljibes, etc)

Observaciones investigadora: No se interviene directamente en las cimentaciones de los muros pero se realizan excavaciones en la zona del patio.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: No se definen intervenciones directas en la estructura de los muros de tapia.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Picado del revoque existente y enfoscado de igual color y textura que las torres restauradas"

Observaciones investigadora: Se propone esta operación desde la planta principal hasta la cornisa en la fachada este.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Restauración de alero de madera con reposición de los elementos de madera deteriorados, tratados con Xilamón o similar"

Observaciones investigadora: Se interviene en las piezas de madera de la coronación de los muros, consolidándolas.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "Saneado de la estructura de madera, sustituyendo cuatro vigas en mal estado por otras del mismo material"

Observaciones investigadora: Se propone la restauración del tejado del ala este.

Palacio de los Condes de Cocentaina (Alicante) (II) Nº FICHA 24.2

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

Palacio de los Condes de Cocentaina (Alicante) (III)

Nº FICHA 24.3

INTERVENCIÓN 3

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0988_04

Autor: Cervantes Martínez Brocca

Título del proyecto: Obras de Restauración del Palacio-Fortaleza de los Condes de Cocentaina

Año de proyecto: 1984 Presup. ejecución: 10.271.281 ptas

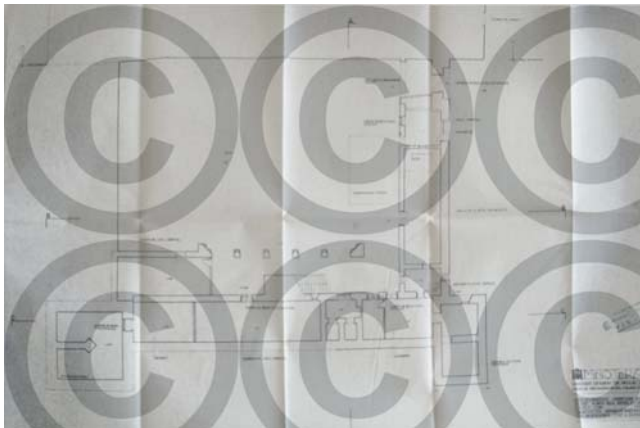
Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

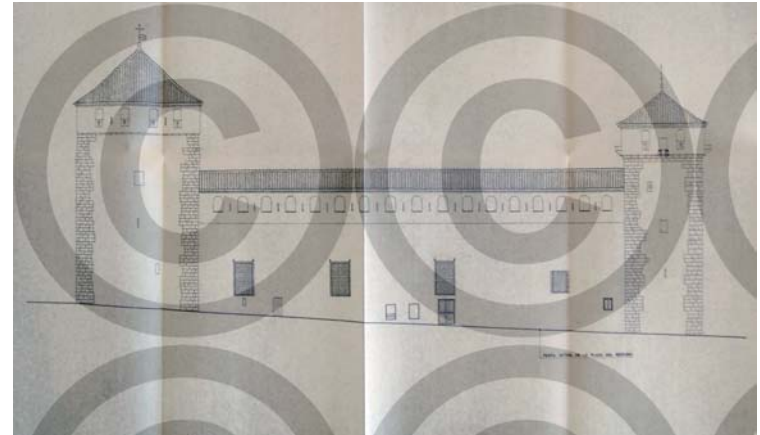
Breve descripción: "Dado que en un edificio de esta envergadura las actuaciones son para muchos años, se trata de irias haciendo con un estricto orden de prioridades"

Imágenes del proyecto



Palacio de los Condes de Cocentaina (Alicante) (III)

Nº FICHA 24.3



Palacio de los Condes de Cocentaina (Alicante) (III)		Nº FICHA 24.3
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:
Descripción del proyecto:		
Observaciones investigadora:		
No se describen intervenciones en la cimentación de los muros.		
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:
Descripción del proyecto:		
"Aperura de huecos en fachada"		
Observaciones investigadora:		
Se proyectan aperturas de huecos en los muros del patio.		
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción:
Descripción del proyecto:		
"Picado y guarnecido de paramentos"		
Observaciones investigadora:		
Se propone la eliminación de los revestimientos y la nueva ejecución de los mismos.		
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Nueva protección:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Descripción del proyecto:		
Observaciones investigadora:		
No se definen intervenciones en la coronación de los muros.		
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas:
Forjados:	<input checked="" type="checkbox"/>	Otros:
Descripción del proyecto:		
"Forjado de viguetas de hormigón pretensado y bovedillas cerámicas encima de aseos públicos"		
Observaciones investigadora:		
Se proyectan algunas zonas con nuevos elementos.		

Palacio de los Condes de Cocentaina (Alicante) (III)		Nº FICHA 24.3		
Criterios de intervención				
CRITERIOS ESPECÍFICOS				
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SUPERFICIE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES				
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN				
MATERIA	Conservación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD				
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD				
Material		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estructural		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Palacio de los Condes de Cocentaina (Alicante) (III)

Nº FICHA 24.3

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

En las bases de los muros existen humedades que han provocado desprendimientos en los enlucidos.

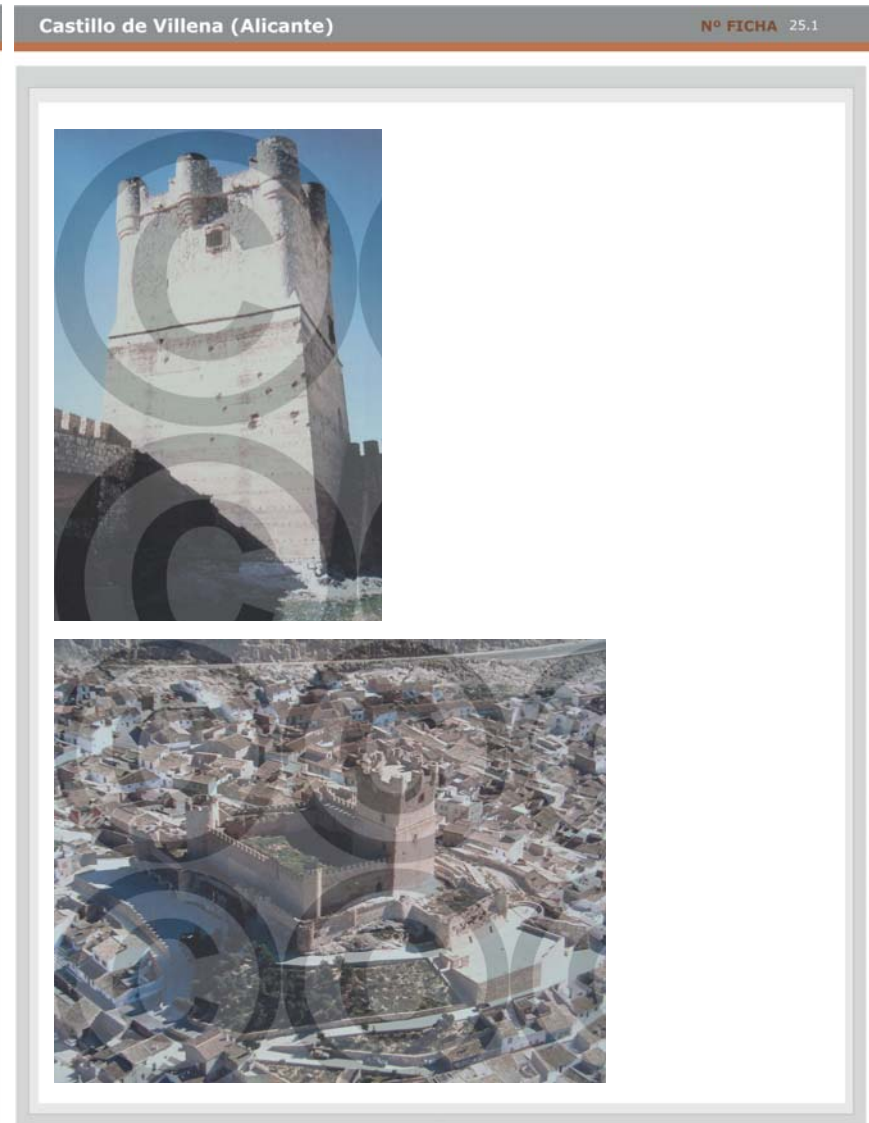
Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de Villena (Alicante)		Nº FICHA 25.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Villena (Alicante)	
Dirección:	Calle libertad, Villena, Alicante	
Com. Autónoma:	Comunidad Valenciana	
Coordenadas GPS:	38°37'54"N 0°51'39"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El Castillo de la Atalaya se encuentra situado en la cima de un cerro que alcanza la cota topográfica de 550 metros. El Castillo está formado por dos recintos concéntricos, poligonal el inferior y cuadrangular el superior. La planta del recinto superior es un cuadrilátero trapezoidal y el acceso al interior se realiza por el lado de poniente.</p> <p>La torre del Homenaje es una estructura prismática cuya planta cuadrada mide de trece a catorce metros de lado, siendo la altura de unos treinta metros incluidas las almenas.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Las murallas en origen fueron construidas con tapial, alternando capas de tierra y cal, mas tarde tras la conquista cristiana se revistieron de mampostería. La base de la torre del Homenaje está construida con tapia de hormigón de cal de extraordinaria dureza.</p>	
Marco Territorial		
		

Castillo de Villena (Alicante)		Nº FICHA 25.1	
INTERVENCIÓN 1			
Archivo:	Instituto de Patrimonio Cultural de España	Nº Expediente:	PI 1013_02
Autor:	Màrius Bevià Garcia y Santiago Varela Botella		
Título del proyecto:	Intervención sobre el Castillo, recinto superior, de Villena (Alicante)		
Año de proyecto:	1997	Presup. ejecución:	50.891.664 ptas
Entidad Contratante:	Consejería de Cultura, Educación y Ciencia de la Generalitat Valenciana		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
Patologías en la coronación:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input type="checkbox"/>
Breve descripción:	"El castillo tal como ha llegado a la actualidad es el resultado de diversas actuaciones llevadas a cabo a lo largo del tiempo"		
Imágenes del proyecto			
			



Castillo de Villena (Alicante) Nº FICHA 25.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "La base de la torre del homenaje apoya directamente sobre la roca. De ahí arranca el cuerpo de tapial formado por fábrica de hormigón"

Observaciones investigadora: No se describen actuaciones en la cimentación de los muros de tapia.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Las tapias inferiores del lado sur y poniente de la torre del homenaje han sido reparadas en época reciente, precisan de nueva reparación"

Observaciones investigadora:

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "El hueco de fachada a sufrido varias transformaciones. Inicialmente fue picada la fábrica de tapial y sustituido por una fábrica de ladrillo"

Observaciones investigadora: No se definen intervenciones en la superficie de los muros de tapia.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: No se definen los trabajos en la coronación de los muros.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "Construcción de una pasarela que salve el foso" "Consolidación de pinturas murales situadas en la segunda planta de la torre"

Observaciones investigadora: Además se proyectan también intervenciones en el patio de armas, reconstruyendo la entrada de acceso a la torre.

Castillo de Villena (Alicante) Nº FICHA 25.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUPERFICIE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Castillo de Villena (Alicante)

Nº FICHA 25.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

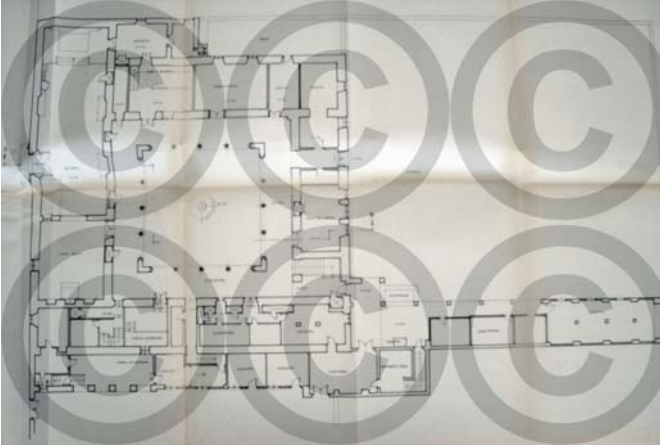

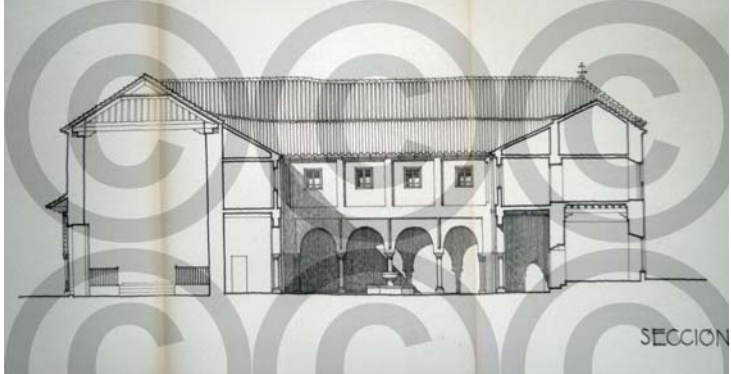
Actualmente se están realizando más intervenciones en el castillo. En los muros de tapia de la base de la torre podemos apreciar suciedades producidas por lavado superficial así como zonas con desprendimientos en las superficies de las tapias.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Convento de Santa Clara (Loja)		Nº FICHA 26.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Convento de Santa Clara (Loja)	
Dirección:	Cuesta de las Monjas, Loja, Granada	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°10'01"N 4°08'46"O	
Tipo de edificio:	Arq Religiosa	
Breve descripción:	Edificio del siglo XVI, estilo gótico-isabelino, casi prototipo repetido incesantemente en fechas posteriores a la Reconquista de Granada, en que abundaron las fundaciones y privilegios de los conventos. El convento está enclavado a media ladera sobre el Valle del Genil, en la parte baja de la ciudad. Consta el edificio de la iglesia, con acceso directo desde el exterior y claustro adosado a la misma, con demás dependencias conventuales.	
Técnica Constructiva:	La fachada está construida mediante fábrica de cajones de tapial y verdugadas de ladrillo.	
Marco Territorial		
		
		

Convento de Santa Clara (Loja)		Nº FICHA 26.1	
INTERVENCIÓN 1			
Archivo:	Instituto de Patrimonio Cultural de España	Nº Expediente:	PI 0087_05
Autor:	Ma Ángeles Hernández-Rubio Muñozerro		
Título del proyecto:	Obras de Restauración en el Convento de Santa Clara en Loja, Granada		
Año de proyecto:	1980	Presup. ejecución:	6.052.994 ptas
Entidad Contratante:	Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la superficie:	<input type="checkbox"/>
Breve descripción:	"Se ha aumentado la sobrecarga sobre la estructura de madera de cubierta produciéndose empujes sobre la coronación de los muros"		
Imágenes del proyecto			
			
			
			

Convento de Santa Clara (Loja) Nº FICHA 26.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

Convento de Santa Clara (Loja) Nº FICHA 26.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Convento de Santa Clara (Loja) (II) Nº FICHA 26.2

INTERVENCIÓN 2

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0088_04

Autor: Jose Antonio Llopi Solbes

Título del proyecto: Obras de Restauración en el Convento de Santa Clara en Loja, Granada

Año de proyecto: 1982 Presup. ejecución: 7.774.698 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "La fachada deja mucho que desear en su estado de conservación, tanto la disposición de los huecos como su propia fábrica, con revocos muy deteriorados"

Imágenes del proyecto

CONVENTO DE SANTA CLARA	LOJA (GRANADA)
EMPLAZAMIENTO	ESCALA - 1:2.000
	GRANADA-ENERO-1982
DIRECCION GENERAL DE BELLAS ARTES	ARQUITECTO - JOSE ANTONIO LLOPI SOLBES
	46982
	OI

Convento de Santa Clara (Loja) (II) Nº FICHA 26.2

Convento de Santa Clara (Loja) (II) Nº FICHA 26.2

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "Procederemos a proporcionar un nuevo cimiento al futuro muro que sustituirá al demolido y un recalze a los muros que se conservan"

Observaciones investigadora: Se propone unir los nuevos cimientos y los recalces con un zuncho de hormigón armado.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "la esquina entre las naves saliente y sur no puede recuperarse pero hacia los extremos los muros no han perdido sus plomos"

Observaciones investigadora: Se propone la demolición del muro de forma escalonada desde la esquina para su reconstrucción posterior.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto: "Picado y enfoscado posterior de toda la zona objeto de las obras, con encalado final"

Observaciones investigadora: En el exterior se propone un enfoscado y posterior encalado y en el interior se proyecta doblar el muro con un tabique de ladrillo"

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "La cornisa de ladrillo se repondrá a la manera tradicional y que ya existe allí, será metálica, con viguetas del mismo material"

Observaciones investigadora: En la coronación de los muros se propone un zuncho de hormigón sobre el que apoyan las cerchas metálicas de la cubierta.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "Repaso de carpinterías de balcones y ventanas"

Observaciones investigadora: Se proyecta también la limpieza de las vigas de madera e imprimación con aceite de linaja"

Convento de Santa Clara (Loja) (II) Nº FICHA 26.2

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Convento de Santa Clara (Loja) (II)

Nº FICHA 26.2

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:


Observaciones investigadora:

En la base de los muros se detectan algunas zonas con humedades.

Imágenes actuales



Imágenes extraídas de la web del IAPH

Iglesia de la Merced (Murcia)		Nº FICHA 27.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Iglesia de la Merced (Murcia)	
Dirección:	Calle Santo Cristo, Murcia	
Com. Autónoma:	Región de Murcia	
Coordenadas GPS:	37°59'14"N 1°07'36"O	
Tipo de edificio:	Arq Religiosa	
Breve descripción:	<p>La iglesia de La Merced constituye una de las partes fundamentales del antiguo convento mercedario murciano, del que hoy solo se conserva el templo, dependiente de la orden franciscana, y el claustro, hoy integrado como parte en torno al que se desarrolla la Facultad de Derecho de la Universidad de Murcia. La estructura de la iglesia obedece globalmente a los cánones de las iglesias barrocas murcianas, construidas a partir de 1730.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Los muros de la iglesia están contruidos con cajones de tapia entre machones y verdugadas de ladrillo visto (tapia encajonada).</p>	
Marco Territorial		
		

Iglesia de la Merced (Murcia) Nº FICHA 27.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0938_04

Autor: Alfredo Vera Botí

Título del proyecto: Restauración de la Iglesia de La Merced (Murcia)

Año de proyecto: 1980 Presup. ejecución: 7.271.484,26 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "Las intervenciones en este proyecto se dirigen fundamentalmente a tres zonas distintas: la cubierta, las fachadas y la sacristía"

Imágenes del proyecto



Iglesia de la Merced (Murcia) Nº FICHA 27.1



PROYECTO	RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA DE LA MERCED	ALFONSO VERA BOTÍ
INSTITUCIÓN	DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO ARTÍSTICO Y MUSEOS	NOV-80
PROYECTISTA	DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO ARTÍSTICO	1.000
UBICACIÓN	de Santa Cristo MURCIA	1.000
ESCALA		1/4
FACHADA LATERAL		

MEMORIA

1. ANTECEDENTES.

Por acuerdo de la Dirección General del Patrimonio Artístico Nacional y Museo del Ministerio de Cultura, el arquitecto Alfredo Vera Botí, autor del presente proyecto, se le comisiona para la restauración de la Iglesia de La Merced en Murcia, de acuerdo con el presupuesto fijado por la citada Dirección General.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

Las intervenciones previstas en este proyecto se dirigen fundamentalmente a tres zonas distintas: la cubierta, las fachadas y la sacristía. Estas intervenciones tienen como objetivo principal el conservar el estado original de las obras, así como las que se consideren necesarias para restaurar y consolidar las mismas, como se va detallando y en su caso se consensuará con el arquitecto responsable de la obra.

El conjunto de obras a ejecutar y su presupuesto se detallan en las especificaciones que se adjuntan, así como en el presupuesto que acompaña a este proyecto.

Las obras a ejecutar se detallan en el presupuesto que acompaña a este proyecto, y en el trabajo principal.

Las obras a ejecutar se detallan en el presupuesto que acompaña a este proyecto, y en el trabajo principal.

Las obras a ejecutar se detallan en el presupuesto que acompaña a este proyecto, y en el trabajo principal.

Iglesia de la Merced (Murcia)		Nº FICHA 27.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
El proyecto no refleja intervenciones en la cimentación de los muros.		
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>
Descripción del proyecto: "Recuperación de las fábricas primitivas de ladrillo, para lo cual será preciso, eliminar todos los revocos, rehaciendo las partes deterioradas"		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
Se propone la eliminación de todos los revocos para dejar vista la estructura de los muros de tapia entre machones y verdugadas de ladrillo		
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: "Recuperación de las fábricas de tapial para lo cual se procederá a descortezar las superficies descompuestas para su reejecución posterior"		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
Se propone descortezar hasta una profundidad media de 5 cm, y la reejecución se proyecta con argamasa de cal		
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reconstrucción: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>		
Descripción del proyecto: "Recuperación de los niveles originales de tejados de capillas laterales para lo cual es preciso desmontar o recrecer partes de las fábricas"		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
Se propone rehacer las cornisas y la base de apoyo de las cubiertas.		
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input checked="" type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input type="checkbox"/>
Descripción del proyecto: "Reparaciones de cubiertas y sustitución de la teja plana por teja curva"		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
En el tejado principal se propone la sustitución de la tablazón principal y la sustitución de algunas escuadrías de madera.		

Iglesia de la Merced (Murcia)		Nº FICHA 27.1		
Criterios de intervención				
CRITERIOS ESPECÍFICOS				
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES				
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN				
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD				
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD				
Material		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Iglesia de la Merced (Murcia)

Nº FICHA 27.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

El estado actual de los muros de la iglesia no presenta problemas o patologías.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Iglesia de Santa Ana (Écija)		Nº FICHA 28.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Iglesia de Santa Ana (Écija)	
Dirección:	Calle del Puente, Écija, Sevilla	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°32'34"N 5°04'28"O	
Tipo de edificio:	Arq Religiosa	
Breve descripción:	<p>Se encuentra situada al borde de uno de los ejes fundamentales de penetración a la ciudad y coincidiendo con la puerta Oriental o del Río. Constituye un importante hito arquitectónico de penetración a la ciudad, por alinearse con el puente que cruza el Genil, fijando la puerta y la situación del recinto Almohade.</p> <p>La iglesia es de nave central única y dos cuerpos laterales de capillas. Los contrafuertes quedan envueltos por los muros perimetrales y solo asoman sobre la cubierta de las tribunas.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Los muros de la iglesia están contruidos con cajones de tapia entre machones y verdugadas de ladrillo visto (tapia encajonada).</p>	
Marco Territorial		
  		

Iglesia de Santa Ana (Écija) Nº FICHA 28.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0157_04 / 0157_05

Autor: Ramón Queiro Filgueira

Título del proyecto: Proyecto de Restauración de la iglesia de Santa Ana en Écija (Sevilla)

Año de proyecto: 1983 Presup. ejecución: 9.774.483,74 ptas

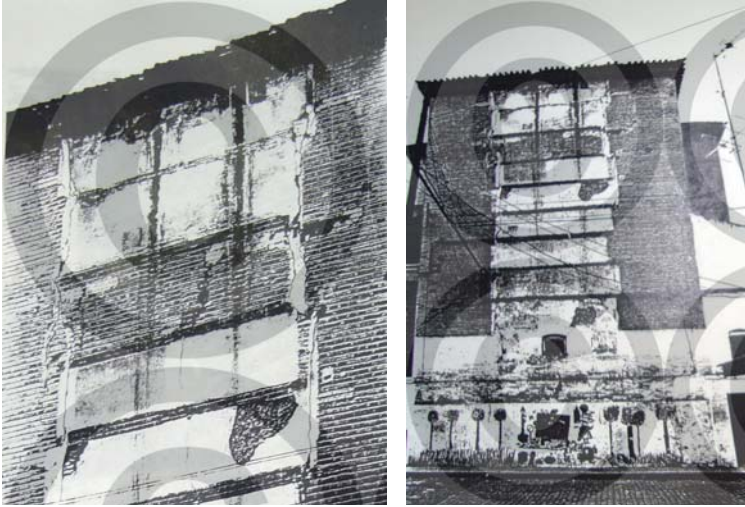
Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "La cubierta del crucero se encuentra en mal estado. La pérdida de sus atirantados hace que transmita empujes perjudiciales a cabezas de los muros perimetrales"

Imágenes del proyecto



Iglesia de Santa Ana (Écija) Nº FICHA 28.1



Iglesia de Santa Ana (Écija)		Nº FICHA 28.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
Observaciones investigadora: El proyecto no refleja intervenciones en la cimentación de los muros.		
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: "El paramento se encuentra fisurado justamente por las dos líneas que definen los tapias. Grapar las grietas por enjarje o recatado de ladrillo"		
Observaciones investigadora: Se propone el sellado de grietas, la limpieza de los paramentos y la resanación de los paños de tapia.		
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text" value="Eliminación/nuevo"/>
Descripción del proyecto: "Limpieza de paramentos" "Picado y emplastecido de paramentos"		
Observaciones investigadora: En algunos casos se propone la limpieza de las superficies y en los más deteriorados se propone la eliminación y nueva ejecución.		
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
		Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: "Se labrarán zunchos de hormigón perimetrales en la coronación de los muros"		
Observaciones investigadora: Se proponen zunchos de hormigón para apoyar la cubierta.		
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input checked="" type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input type="checkbox"/>
Descripción del proyecto: "Se plantea la conservación de la estructura de madera, pudiera ser que durante la obra fuera mas adecuado sustituir por viguetas de hormigón"		
Observaciones investigadora: Se propone desmontar las cubiertas y volver a ejecutarlas, con terminación de teja árabe tomada con mortero de cal y cemento.		

Iglesia de Santa Ana (Écija)		Nº FICHA 28.1		
Criterios de intervención				
CRITERIOS ESPECÍFICOS				
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES				
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN				
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD				
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD				
	Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Iglesia de Santa Ana (Écija)

Nº FICHA 28.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

Se detectan humedades en las fábricas de ladrillo de la zona baja de los muros que han producido la aparición de eflorescencias y el desprendimiento de algunas juntas.

Imágenes actuales



Imágenes extraídas de la web del IAPH

Iglesia de Santa Catalina en Toro (Zamora)		Nº FICHA 29.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Iglesia de Santa Catalina en Toro (Zamora)	
Dirección:	Calle de Santa Catalina de Siena, Toro, Zamora	
Com. Autónoma:	Castilla y León	
Coordenadas GPS:	41°31'21"N 5°23'14"O	
Tipo de edificio:	Arq Religiosa	
Breve descripción:	<p>A causa de un incendio producido durante los años cincuenta, la iglesia se encontraba en un estado de ruina antes de su restauración.</p> <p>Dentro del casco viejo de Toro, y por tanto formando parte del Conjunto Histórico-Artístico se encuentra esta iglesia, de forma irregular, con dos naves paralelas y desiguales, separadas por grandes arcos, y una capilla rectangular adosada a lo que pudo ser la cabecera, mas algunos pequeños locales anejos.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Algunos de los muros de la iglesia están contruidos con cajones de tapia entre machones y verdugadas de ladrillo visto (tapia encajonada).</p> <p>Estos muros se asientan sobre un zócalo de sillería.</p>	
Marco Territorial		
		

Iglesia de Santa Catalina en Toro (Zamora) Nº FICHA 29.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0663_01

Autor: Rafael Mérida Poch

Título del proyecto: Ruinas de Santa Catalina de Toro (Zamora). Proyecto de Obras de Restauración

Año de proyecto: 1980 Presup. ejecución: 1.690.895 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

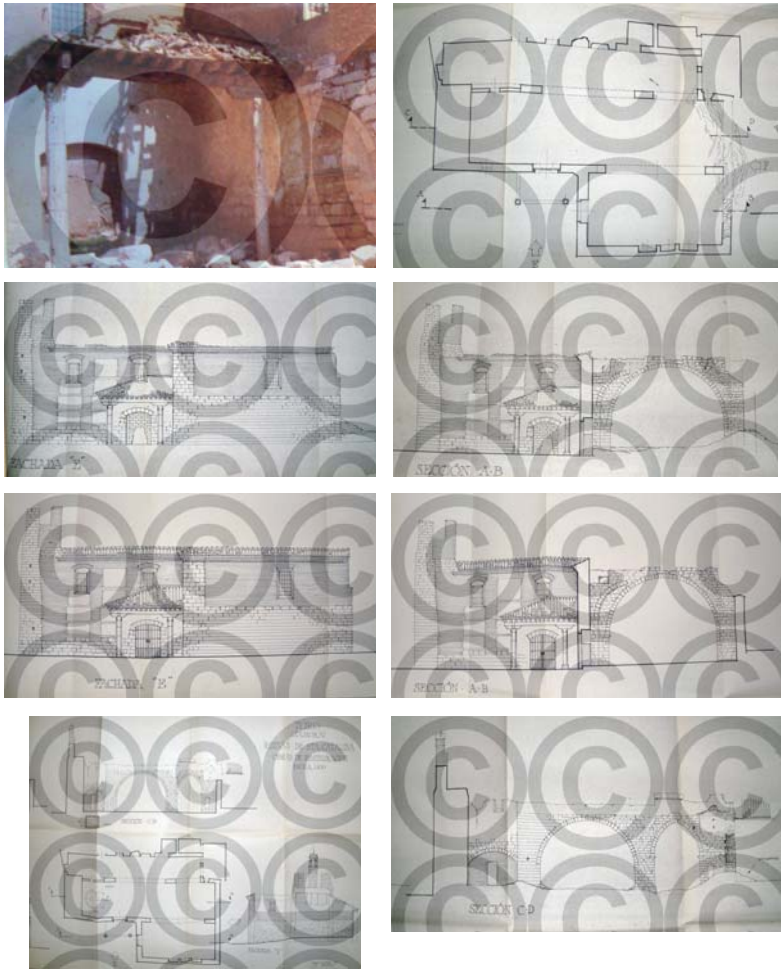
Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: A causa de un incendio en los años 50 a Iglesia se encuentra en ruinas. "La situación actual de estas ruinas es de total abandono y de progresiva degradación"

Imágenes del proyecto



Iglesia de Santa Catalina en Toro (Zamora) Nº FICHA 29.1



Iglesia de Santa Catalina en Toro (Zamora) Nº FICHA 29.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Se excavarán y nivelarán las tierras dejando el piso horizontal y a nivel de la puerta existente"

Observaciones investigadora: No se prevén acciones directas en la cimentación.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "se consolidarán los restos de la fábrica de cantería, mediante limpieza, rejuntado y taqueo, y se reconstruirá sobre esta una fabrica de ladrillo"

Observaciones investigadora: El proyecto propone la reconstrucción de los muros con una fábrica de ladrillo visto que permita reconstruir lo volúmenes para cerrarlos.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: No se especifican acciones en las superficies.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Se repararán las cabezas de los muros correspondientes a la rinconada y al muro adyacente, restaurando el cornisamiento y fijando las tejas"

Observaciones investigadora: No se especifican las acciones de consolidación pero en los planos se señala el retejado de las cornisas.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "Desmorte de la cubierta, sustituyendo la armadura de madera por otra nueva idéntica, con aprovechamiento de los elementos en buen estado"

Observaciones investigadora: Se rehace la cubierta del pórtico de entrada.

Iglesia de Santa Catalina en Toro (Zamora) Nº FICHA 29.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

Iglesia de Santa Catalina en Toro (Zamora)

Nº FICHA 29.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

En la parte baja de los muros se detectan humedades que afectan a la fábrica de sillera. Estas humedades afectan en algunos casos a las primeras tapiadas, provocando pequeñas eflorescencias.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Iglesia de Santa Maria de Vélez-Málaga		Nº FICHA 30.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Iglesia de Santa Maria de Vélez-Málaga	
Dirección:	Calle de Santa Maria, Vélez-Málaga, Málaga	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	36°47'07"N 4°06'07"O	
Tipo de edificio:	Arq Religiosa	
Breve descripción:	<p>Se edificó sobre el solar de la antigua mezquita la iglesia hoy existente, aprovechando en ellas algunos materiales y manteniendo la inspiración musulmana, mas concretamente almohade.</p> <p>La edificación está constituida por la iglesia, de tres naves, atrio de acceso y torre.</p> <p>El conjunto se asienta sobre una ladera , adaptado al terreno, consiguiendo un desnivel con un piso bajo al que se accede desde una meseta.</p> <p>A los pies de la iglesia se sitúan dos puertas que sirven de acceso a la torre y al cementerio.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>De gran influencia almohade destaca por su sobriedad y bellas proporciones: arcos de ladrillo aplastado y muros de tapial armados convenientemente con ladrillo dispuesto a modo de pilastras embutidas en el muro.</p>	
Marco Territorial		
		

Iglesia de Santa María de Vélez-Málaga Nº FICHA 30.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0149_09

Autor: Dionisio Hernández Gil

Título del proyecto: Proyecto de Obras de Restauración de la Iglesia de Santa María La Mayor en Vélez-Málaga (Málaga)

Año de proyecto: 1983 Presup. ejecución: 9.663.836 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: No se interviene en los muros de tapia. Se propone al retejado en algunas zonas de la cubierta y la actuación se centra fundamentalmente en la torre de ladrillo.

Imágenes del proyecto



Iglesia de Santa María de Vélez-Málaga Nº FICHA 30.1



Iglesia de La Magdalena en Guadix		Nº FICHA 31.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Iglesia de La Magdalena en Guadix	
Dirección:	Calle Real de la Magdalena 20, Guadix, Granada	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°18'03"N 3°08'27"O	
Tipo de edificio:	Arq Religiosa	
Breve descripción:	<p>La iglesia antigua sufrió diversas vicisitudes, como los restantes templos de la ciudad, hasta que a mitad del siglo XVI fue reconstruida totalmente, realizando esta labor en el año 1558, Francisco Roldán. Pero esta reconstrucción no se ultimó hasta el siglo XVII, fecha en que se remató la fachada.</p> <p>Está constituida por una sola nave rectangular, en cuya cabecera está el presbiterio.</p> <p>A los pies tiene una puerta de estructura simple, con arco de medio punto realizado en ladrillo, ubicada junto al acceso al antiguo cementerio.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Al exterior se identifica su fábrica en cajones de tapial con machones de ladrillo (tapia encajonada) y pequeños vanos abocinados con arco de medio punto.</p>	
Marco Territorial		
		

Iglesia de La Magdalena en Guadix Nº FICHA 31.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0085_01

Autor: José Antonio Llopis Solbes

Título del proyecto: Proyecto de Restauración de la Iglesia de la Magdalena, Guadix (Granada)

Año de proyecto: 1982 Presup. ejecución: 5.603.705,87 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "Abandono total y absoluto en que se encuentra el templo, sin culto, teóricamente cerrado"

Imágenes del proyecto



Iglesia de La Magdalena en Guadix Nº FICHA 31.1



Iglesia de La Magdalena en Guadix Nº FICHA 31.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: El proyecto no refleja intervenciones en la cimentación de los muros.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "Tapado de huecos inadecuados en fachada y torre, quedando pues la iglesia únicamente con sus huecos altos primitivos"

Observaciones investigadora: Se propone el cegado de huecos con ladrillo.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: No se especifican trabajos en la superficie de los muros.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Se llevarán a cabo las demoliciones necesarias para que las tres capillas laterales y Sacristía tengan la cubierta a la misma cota"

Observaciones investigadora: Se propone una única unidad de cornisa para estos espacios. La cubierta se apoya sobre un zuncho de hormigón dispuesto en la coronación.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "Levantar la cubierta, partiendo de la necesaria restauración de la armadura, reponer tablazón, regularizar pendientes, reparar aleros"

Observaciones investigadora: Se propone levantar la cubierta y el retejado de la misma.

Iglesia de La Magdalena en Guadix Nº FICHA 31.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Iglesia de La Magdalena en Guadix

Nº FICHA 31.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

El estado actual de las fachadas es bueno, solo se detectan algunas humedades en las zonas bajas de los muros junto a la puerta de acceso a la iglesia.

Imágenes actuales



Imágenes extraídas de la web turgranada.es

Convento de San Esteban en Cehegin		Nº FICHA 32.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Convento de San Esteban en Cehegin	
Dirección:	Calle de San Agustín, Cehegin, Murcia	
Com. Autónoma:	Región de Murcia	
Coordenadas GPS:	38°05'25"N 1°47'36"O	
Tipo de edificio:	Arq Religiosa	
Breve descripción:	<p>La Iglesia de San Esteban de Cehegin forma parte del gran conjunto del convento Franciscano de Nuestra Señora de las Maravillas, patrona de la ciudad. La iglesia es de planta de cruz latina y tres naves.</p> <p>El convento antiguo desarrollado en torno a un sencillo claustro conserva la estructura primitiva, aunque igual que la iglesia, cubierta por algunos revestimientos barrocos y modernos en el claustro bajo y escalera principal.</p>	
Técnica Constructiva:	Únicamente las fachadas laterales de la iglesia y capilla muestran el aspecto de las construcciones murcianas del siglo XVII y XVIII, cajones de tapial constituidos por capas de tierra apisonada y lechos de mortero de cal, entre fajas y cadenas de ladrillo visto.	
Marco Territorial		
  		

Convento de San Esteban en Cehegin Nº FICHA 32.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0926_04

Autor: Pedro Antonio San Martín Moro

Título del proyecto: Proyecto de Restauración de la Iglesia de San Esteban (Convento de las Maravillas) de Cehegin (Murcia)

Año de proyecto: 1980 Presup. ejecución: -

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "La iglesia en su interior ofrece un aspecto alarmante; varios pilares reventados, arcos torales y fajones abiertos en sus claves, ligeros desplomes de muros..."

Imágenes del proyecto

Convento de San Esteban en Cehegin Nº FICHA 32.1

Convento de San Esteban en Cehegin Nº FICHA 32.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Completar recalces de cimientos de muros y pilares"

Observaciones investigadora: Se propone el recalce de la cimentación de forma bastante extensiva.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Construir una estructura metálica paralela a la de tapial y mampostería actual que descargue directamente a la cimentación el peso de cubiertas"

Observaciones investigadora: Se propone también el grapado y relleno de grietas de muros, arcos y bóvedas.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Pintura general del interior de la iglesia al temple liso en los mismos colores (blanco y azul) que la actual"

Observaciones investigadora: Se proponen nuevos revestimientos en el interior.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: Se descargan las coronaciones de los muros ya que las cubiertas apoyarán en la nueva estructura.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "Sustituir el pesado forjado de esta planta por otro ligero, con viguetas y bovedillas prefabricadas"

Observaciones investigadora: Se proyectan actuaciones complementarias en el pavimento de la iglesia y en todos los elementos ornamentales de yeserías, etc.

Convento de San Esteban en Cehegin Nº FICHA 32.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Convento de San Esteban en Cehegín

Nº FICHA 32.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:


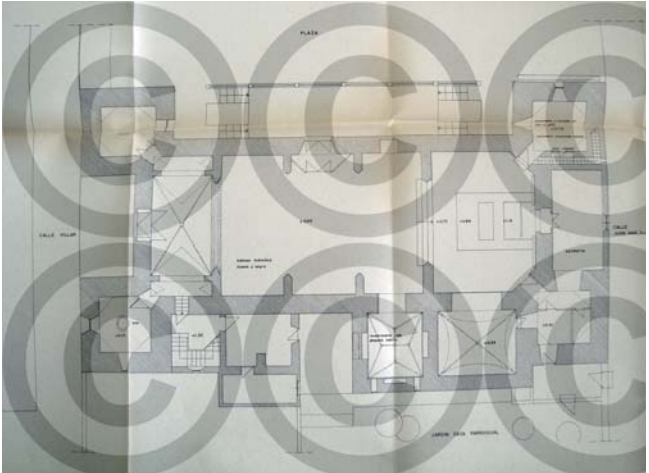

En las zonas inferiores de los muros existen humedades que han provocado la aparición de efloras y microvegetación, afectando a los cajones de tapia en contacto directo con el terreno.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Iglesia de Nuestra Señora de la Encarnación (Vera)		Nº FICHA 33.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Iglesia de Nuestra Señora de la Encarnación (Vera)	
Dirección:	Calle Mayor, Vera (Almería)	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°14'48"N 1°52'07"O	
Tipo de edificio:	Arq Religiosa	
Breve descripción:	<p>La Iglesia Parroquial se construye como fortaleza siguiendo la línea definitiva que a lo largo de toda la costa Occidental se construye en previsión de posibles ataques de los pueblos del Mediterráneo, especialmente de los berberiscos y turcos.</p> <p>Fue edificada con carácter de Iglesia-Fortaleza con una superficie de 926 m2, formada por una sola nave, cubiertas con bóvedas de crucería sobre columnas de estilo renacentista.</p> <p>Posterior a aquella época se abrieron capillas y sacristía utilizando los francos de los torreones.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>La fábrica es de ladrillo y tapial de hormigón de cal y arena, separadas por hiladas de ladrillo; la parte alta, de sillares de piedra caliza sobre los que fueron tallados los escudos y columnas.</p>	
		
Marco Territorial		
  		

Iglesia de Nuestra Señora de la Encarnación (Vera)		Nº FICHA 33.1	
INTERVENCIÓN 1			
Archivo:	Instituto de Restauración del Patrimonio	Nº Expediente:	PI 0011_01
Autor:	Eduardo De la Torre Alejano		
Título del proyecto:	Proyecto de Restauración de la Iglesia Fortaleza de Vera (Almería)		
Año de proyecto:	1981	Presup. ejecución:	5.537.050,90 ptas
Entidad Contratante:	Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio Histórico-artístico		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
Patologías en la coronación:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	La iglesia requiere intervenciones en las bases de los muros, algunas reparaciones en cubierta y en los interiores.		
Imágenes del proyecto			
			
			
			

Iglesia de Nuestra Señora de la Encarnación (Vera) Nº FICHA 33.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "Donde no existe zócalo de mampostería se picará hasta encontrarlo, en caso de no aparecer la mampostería se dejará un revoco de color similar"
 Observaciones investigadora: No se interviene directamente en las cimentaciones de los muros pero si en las zonas inferiores de los mismos, en el basamento.

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora: Únicamente se propone la consolidación de los muros.

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto: "Dado el desnivel existente entre el jardín parroquial y la nave de la iglesia se producen frecuentes humedades"
 Observaciones investigadora: Se propone un sistema de drenaje de los muros para resolver el problema de humedades canalizado hasta la red de saneamiento.

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora: No se definen trabajos en la coronación de los muros de tapia.

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:
 Descripción del proyecto: "Desmantelado de la cubierta de las dos torres de cabecera para su limpieza, impermeabilización y posterior reposición"
 Observaciones investigadora: Se propone la reparación de las cubiertas de las torres y el repaso general de la cubierta en el resto del edificio.

Iglesia de Nuestra Señora de la Encarnación (Vera) Nº FICHA 33.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	x			
SUPERFICIE	x	x		
CORONACIÓN				
BASE			x	x

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	x	x		
	Transformación				x
	Eliminación				
ESTRUCTURA	Conservación	x			
	Transformación		x		x
	Eliminación				
ESTÉTICA	Actualidad				
	Distinguidad				
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica					
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas			x		x
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material			x		x
Estructural		x			x

Iglesia de Nuestra Señora de la Encarnación (Vera)

Nº FICHA 33.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

En las bases de los muros se detectan humedades por capilaridad bastante importantes que han generado la aparición de sales y desprendimientos de material.

Imágenes actuales



Imágenes extraídas de la web panoramio.com

Hospital de la Reina (Alhama de Granada)		Nº FICHA 34.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Hospital de la Reina (Alhama de Granada)	
Dirección:	Calle las Vendedoras, Alhama de Granada, Granada	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°00'14"N 3°59'06"O	
Tipo de edificio:	Arq Civil	
Breve descripción:	<p>El monumento está ubicado sobre los terrenos que ocupaba la residencia del Cadí. Durante la toma de la ciudad en el año 1482 y siguientes sufrió un gran deterioro, decidiendo los reyes católicos erigir en su lugar un hospital para los heridos en la campaña de la guerra de Granada.</p> <p>El cuerpo principal lo forman cuatro naves de gruesos muros en torno a un patio.</p> <p>En el año 1960 fue desalojado debido a la grave situación de deterioro en que se encontraba.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Los materiales que predominan en su construcción son sillares en gran parte, pero también la tapia. Se trata de una técnica constructiva mixta, en la que la construcción de tapia se refuerza con sillares en las esquinas pero las hiladas entre tapias son de ladrillo.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Hospital de la Reina (Alhama de Granada)		Nº FICHA 34.1					
INTERVENCIÓN 1							
Archivo:	Instituto de Restauración del Patrimonio	Nº Expediente:	PI 0061_05				
Autor:	Eduardo Ortiz Moreno						
Título del proyecto:	Restauración en el Hospital de la Reina de Alhama de Granada						
Año de proyecto:	1981	Presup. ejecución:	5.000.000 ptas				
Entidad Contratante:	Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio Histórico-artístico						
Patologías previas a la intervención							
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"Se encuentra en un estado de abandono total, lo que ha acelerado su envejecimiento, encontrándose en la actualidad en estado ruinoso"						
Imágenes del proyecto							
	 <p>ALHAMA DE GRANADA SITUACION Esc. 1:500 RESTAURACION EN EL HOSPITAL LA REINA MINISTERIO DE CULTURA - EXMA. DIPUTACION PROVINCIAL EDUARDO ORTIZ MORENO. AROT.</p>						

Hospital de la Reina (Alhama de Granada)		Nº FICHA 34.1	
			
			
			

Hospital de la Reina (Alhama de Granada) Nº FICHA 34.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

Hospital de la Reina (Alhama de Granada) Nº FICHA 34.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	x	x	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	x	x	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		x	x	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>
Estructural		<input type="text"/>	x	x	<input type="text"/>

Hospital de la Reina (Alhama de Granada)

Nº FICHA 34.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:



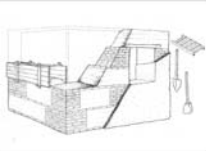

Observaciones investigadora:

Se detectan humedades en las zonas inferiores del muro de sillería.


Imágenes actuales



Imágenes extraídas de la web panoramio.com

Iglesia de San Cipriano (Fontiveros)		Nº FICHA 35.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Iglesia de San Cipriano (Fontiveros)	  
Dirección:	Calle de la Iglesia, Fontiveros, Ávila	
Com. Autónoma:	Castilla y León	
Coordenadas GPS:	40°55'48"N 4°58'04"O	
Tipo de edificio:	Arq Religiosa	
Breve descripción:	<p>En la villa de Fontiveros se levanta la iglesia parroquial bajo la advocación de San Cipriano. Su fábrica está construida en dos épocas diferentes. La primera corresponde a las naves románicas del siglo XII, y la segunda a la cabecera gótica del XVI. La iglesia se compone de tres naves. La nave central se separa de las laterales con arcos apuntados, peraltados y recuadrados con alfiz, que descansan sobre gruesos pilares hexagonales apoyados en fuertes basas cuadradas.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Está construida con tapias de cal y canto, encintadas con verdugadas de ladrillo, material con el que se refuerzan las esquinas.</p>	
Marco Territorial		
		

Iglesia de San Cipriano (Fontiveros)		Nº FICHA 35.1	
INTERVENCIÓN 1			
Archivo:	Instituto de Restauración del Patrimonio	Nº Expediente:	PI 0480_01/02/03/04
Autor:	Luis Cervera Vera		
Título del proyecto:	Proyecto de Obras de Restauración de la Iglesia Parroquial de San Cipriano de Fontiveros (Ávila)		
Año de proyecto:	1980	Presup. ejecución:	11.236.456 ptas
Entidad Contratante:	Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio Histórico-artístico		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	No se describe explícitamente el estado del edificio previo a la intervención.		
Imágenes del proyecto			
			

Iglesia de San Cipriano (Fontiveros)		Nº FICHA 35.1	
			

Iglesia de San Cipriano (Fontiveros) Nº FICHA 35.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:
 Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:
 Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

Iglesia de San Cipriano (Fontiveros) Nº FICHA 35.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Iglesia de San Cipriano (Fontiveros)

Nº FICHA 35.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:



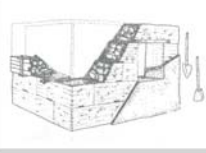



Observaciones investigadora:

Existen humedades en las zonas bajas de los muros que han provocado desprendimientos en los revocos.

Imágenes actuales



Imágenes extraídas de la web panoramio.com

Murallas Merinidas de Ceuta		Nº FICHA 36.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Murallas Merinidas de Ceuta	
Dirección:	Calle Lope de Vega, Ceuta	
Com. Autónoma:	Ciudad Autónoma de Ceuta	
Coordenadas GPS:	35°53'19"N 5°19'56"O	
Tipo de edificio:	Militar-Muralla	
Breve descripción:	<p>Comenzada su construcción en el año 1328 este amplio recinto, que fue sucesivamente castro, ciudadela, refugio de guarniciones y albergue de dignatarios, constituye uno de los vestigios monumentales mas venerables del pasado histórico ceutí.</p> <p>Construido bajo el dominio almohade, de los casi 1500 m de perímetro de muralla que cerraban una superficie de unas treinta hectáreas, sólo resta hoy el flanco occidental.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Las murallas están construidas con tapias de tierra y cal (hormigón de cal), con cajones de 70 cm aproximadamente.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Murallas Merinidas de Ceuta		Nº FICHA 36.1					
INTERVENCIÓN 1							
Archivo:	Instituto de Restauración del Patrimonio	Nº Expediente:	PI 1038_02				
Autor:							
Título del proyecto:	Proyecto de Restauración de las Murallas Merinidas de Ceuta						
Año de proyecto:	1980	Presup. ejecución:	1.612.159 ptas				
Entidad Contratante:	Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio Histórico-artístico						
Patologías previas a la intervención							
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"De la importante restauración acometida en el año 68, queda pendiente de consolidación, la parte más baja del paño de muralla occidental"						
Imágenes del proyecto							
							
							

Murallas Merinidas de Ceuta Nº FICHA 36.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "Las murallas carecen de cimentación, parten del terreno con la misma anchura que la que aparece en los alzados"
 Observaciones investigadora: No se realizan trabajos en cimentación.

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica: Volúm. parciales
 Descripción del proyecto: "Consolidación del lienzo de muralla situado en el extremo N.E. trabando la fábrica nueva con la existente"
 Observaciones investigadora: Se propone utilizar un hormigón de 200 Kg de cemento vibrado, con voluntad de unirlo con las partes preexistentes.

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción: Nuevo revestimiento
 Descripción del proyecto: "La cara vista del hormigón irá rehundida unos 30 cm respecto al paramento de la muralla, para ser recubierto después"
 Observaciones investigadora: Se propone recubrir la superficie con mortero de barro y cal y dejar marcados los correspondientes mechinales.

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción: Volúm. parciales
 Descripción del proyecto: "En la parte superior aún se puede reconocer el antiguo camino de ronda con sus escalones adaptados a la mayor o menor altura de muralla"
 Observaciones investigadora: Se propone la consolidación de la coronación hasta la altura actual de los restos de muralla.

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:
 Descripción del proyecto: "Colocar una reja en la puerta de Fez que impida el paso desde la calle posterior"
 Observaciones investigadora: No se especifica como se realiza esta intervención, ni el tipo de puerta que se propone.

Murallas Merinidas de Ceuta Nº FICHA 36.1


Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	x	x	<input type="text"/>
CORONACIÓN	x	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	x	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	x	x	x	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	x	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		x	x	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input type="text"/>	x	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural		x	x	x	<input type="text"/>

Murallas Merinidas de Ceuta		Nº FICHA 36.1	
Estado actual			
Humedades:	<input type="checkbox"/>	Sales:	<input type="checkbox"/>
Desprendimientos:	<input checked="" type="checkbox"/>	Vegetación:	<input type="checkbox"/>
Observaciones investigadora:			
El estado actual de las murallas es variado, ya que las intervenciones en ellas también han sido diversas, pero en general existen desprendimientos de material.			
Imágenes actuales			
			
Imágenes extraídas de la web conoceceuta.com			

Murallas del Albayzín (Granada)		Nº FICHA 37.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Murallas del Albayzín (Granada)	
Dirección:	Placeta de las Minas, Granada	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°10'55"N 3°35'50"O	
Tipo de edificio:	Militar-Muralla	
Breve descripción:	Mediado el siglo XIII e instaurada la monarquía nazarí circundaba la Medina una sólida muralla que flanqueaban numerosas torres y que, en línea ondulada y adaptándose a la configuración del suelo, se extendía de norte a oeste, desde la puerta Elvira, que aún se mantiene en pie y que más tarde llegó a ser acceso común a Granada en sus zonas de la Alcazaba Vieja y el Albaicín, hasta donde ahora se alza el altar mayor de la Colegiata en la Plaza de la Universidad.	
Técnica Constructiva:	Su cimentación es de hormigón de cal y se apoyaba sobre la roca natural de la ladera del cerro. Los muros están contruidos con tapia calcostrada.	
Marco Territorial		
		
		

Murallas del Albayzin (Granada)		Nº FICHA 37.1	
INTERVENCIÓN 1			
Archivo:	Instituto de Patrimonio Cultural de España	Nº Expediente:	PI 0079_05
Autor:	Alejandro Pérez Lastra		
Título del proyecto:	Proyecto de Restauración de la Muralla del Albaicín entre la puerta de Monaita y la puerta de Las Pesas		
Año de proyecto:	1981 - 1984	Presup. ejecución:	5.110.072 + 970.784 ptas
Entidad Contratante:	Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio Histórico-artístico		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"la muralla ha sido restaurada en sus puertas, el resto se encuentra en regular estado a excepción de la coronación que está completamente derruida"		
Imágenes del proyecto			
			

Murallas del Albayzin (Granada)		Nº FICHA 37.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:
Descripción del proyecto:		
Observaciones investigadora:		
No se especifican actuaciones en la cimentación.		
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:
Descripción del proyecto:		
"Cosido por medio de lañas de grieta situada en la parte superior de la muralla y restauración de las zonas disgregadas"		
Observaciones investigadora:		
Se propone coser las grietas con grapas metálicas.		
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción:
Descripción del proyecto:		
"Restauración de los paramentos verticales y arcos interiores de la puerta"		
Observaciones investigadora:		
No se definen específicamente las actuaciones en las superficies.		
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reconstrucción: Volúm. parciales		
Descripción del proyecto:		
"Construcción y reconstrucción de petos de coronación de la puerta Monaiata y recorridos peatonales sobre la misma"		
Observaciones investigadora:		
Se proyecta la consolidación de las coronaciones con antepecho.		
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input checked="" type="checkbox"/>	Cubiertas:
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros:
Descripción del proyecto:		
"Acceso con empedrados granadino y peldaños y muros de ladrillo"		
Observaciones investigadora:		
Se propone una nueva escalera de acceso a la puerta Monaita, eliminando los peldaños en la base que no corresponden a la época"		

Murallas del Albayzin (Granada)		Nº FICHA 37.1		
Criterios de intervención				
CRITERIOS ESPECÍFICOS				
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES				
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN				
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD				
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD				
Material		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Estructural		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Murallas del Albayzín (Granada) (II) Nº FICHA 37.2

INTERVENCIÓN 2

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0077_03 / 0078_04

Autor: Ana González Iglesias

Título del proyecto: Obras de Restauración de las Murallas del Albaicín y San Miguel de Grabada

Año de proyecto: 1982 Presup. ejecución: 20.726.939 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio Histórico-artístico

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "En sus paramentos han crecido plantas de muy variada especie cuyas raíces perjudican enormemente la integridad de la fábrica"

Imágenes del proyecto

Murallas del Albayzín (Granada) (II) Nº FICHA 37.2

Murallas del Albayzin (Granada) (II)		Nº FICHA 37.2
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido: <input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>	
Reintegración de lagunas: <input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>	
Descripción del proyecto:	"Recomponer y recalzar los lienzos con morteros fabricados como primitivamente lo fue hecho"	
Observaciones investigadora:	Se propone la excavación, limpieza y recalce de las bases de la muralla.	
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido: <input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>	
Reintegración de lagunas: <input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>	
Descripción del proyecto:	"La colocación de las agujas del encofrado se hará sobre los mechinales originales consiguiendo así que de nuevo queden manifestados"	
Observaciones investigadora:	Se propone ejecutar nuevas tapias a una cara sobre la superficie de la muralla para regularizar los muros y obtener volúmenes simples.	
SUPERFICIE:		
No intervenido: <input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>	
Reintegración de lagunas: <input type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text" value="Nuevo revestimiento"/>	
Descripción del proyecto:	"Eliminación de antiguos retacados de ladrillo o mamposterías que fueron incorporados como solución rápida pero inadecuada"	
Observaciones investigadora:	Se propone recuperar los mechinales propios de la fábrica. Se realiza un picado de al menos 20 cm para poder ejecutar un nuevo hormigón.	
CORONACIÓN:		
No intervenido: <input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input type="checkbox"/>	
Reintegración de lagunas: <input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>	
	Reconstrucción: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>	
Descripción del proyecto:	"Eliminadas las plantas que ocultan en parte la muralla posiblemente se descubrirán los testigos del antepecho y merlones de su almenado"	
Observaciones investigadora:	Se propone recomponer con estos datos el perfil del monumento en su parte superior, ejecutando el antepecho primitivo.	
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras: <input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input type="checkbox"/>	
Forjados: <input type="checkbox"/>	Otros: <input checked="" type="checkbox"/>	
Descripción del proyecto:	"La pasarela que comunique el adarve de la muralla y el torreón será ligera, de madera y semejante a la existente que ahora sustituye"	
Observaciones investigadora:		

Murallas del Albayzin (Granada) (II)		Nº FICHA 37.2
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido: <input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>	
Reintegración de lagunas: <input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>	
Descripción del proyecto:	"Recomponer y recalzar los lienzos con morteros fabricados como primitivamente lo fue hecho"	
Observaciones investigadora:	Se propone la excavación, limpieza y recalce de las bases de la muralla.	
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido: <input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>	
Reintegración de lagunas: <input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>	
Descripción del proyecto:	"La colocación de las agujas del encofrado se hará sobre los mechinales originales consiguiendo así que de nuevo queden manifestados"	
Observaciones investigadora:	Se propone ejecutar nuevas tapias a una cara sobre la superficie de la muralla para regularizar los muros y obtener volúmenes simples.	
SUPERFICIE:		
No intervenido: <input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>	
Reintegración de lagunas: <input type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text" value="Nuevo revestimiento"/>	
Descripción del proyecto:	"Eliminación de antiguos retacados de ladrillo o mamposterías que fueron incorporados como solución rápida pero inadecuada"	
Observaciones investigadora:	Se propone recuperar los mechinales propios de la fábrica. Se realiza un picado de al menos 20 cm para poder ejecutar un nuevo hormigón.	
CORONACIÓN:		
No intervenido: <input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input type="checkbox"/>	
Reintegración de lagunas: <input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>	
	Reconstrucción: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>	
Descripción del proyecto:	"Eliminadas las plantas que ocultan en parte la muralla posiblemente se descubrirán los testigos del antepecho y merlones de su almenado"	
Observaciones investigadora:	Se propone recomponer con estos datos el perfil del monumento en su parte superior, ejecutando el antepecho primitivo.	
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras: <input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input type="checkbox"/>	
Forjados: <input type="checkbox"/>	Otros: <input checked="" type="checkbox"/>	
Descripción del proyecto:	"La pasarela que comunique el adarve de la muralla y el torreón será ligera, de madera y semejante a la existente que ahora sustituye"	
Observaciones investigadora:		

Murallas del Albayzin (Granada) (II)

Nº FICHA 37.2

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:





Observaciones investigadora:

Actualmente la muralla está afectada por la suciedad. Se detectan humedades en las bases de los muros y la vegetación es abundante en las coronaciones, provocando desprendimientos de material.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Palacio de Jabalquinto en Baeza		Nº FICHA 38.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Palacio de Jabalquinto en Baeza	
Dirección:	Plaza de santa María, Baeza, Jaén	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°59'28"N 3°28'07"O	
Tipo de edificio:	Arq Civil	
Breve descripción:	<p>El Palacio de Jabalquinto, situado en pleno corazón del barrio monumental de la ciudad histórico-artística, ocupando una manzana que forma plaza con la catedral de un lado y con la antigua Universidad e Iglesia de Santa Cruz por otro, lo mandó edificar el Sr. de Jabalquinto Don Juan Alfonso de Benavides Manrique. Actualmente forma parte de la sede Antonio Machado de la Universidad Internacional de Andalucía.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>La fachada principal del XV se mantiene flanqueada por muros de tapial y coronada por una galería abierta renacentista.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Palacio de Jabalquinto en Baeza Nº FICHA 38.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0113_03 / 0114_01

Autor: José Antonio Llopis Solbes

Título del proyecto: Proyecto de Restauración del Palacio de Jabalquinto

Año de proyecto: 1982 Presup. ejecución: 10.670.101 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio Histórico-artístico

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

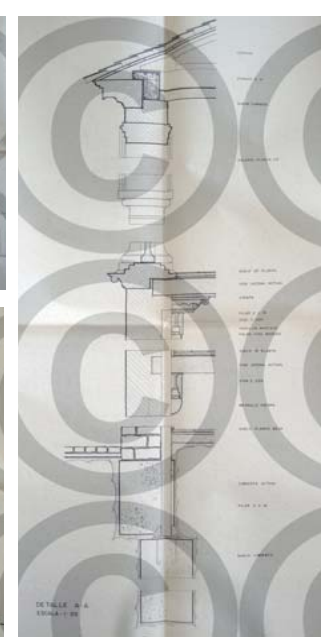
Breve descripción: "Cuerpo alto del edificio en fachada (...) grandes desplomes y grietas producidos por el empuje de las cubiertas y debilitación por las inclemencias del tiempo"

Imágenes del proyecto



FASE - 3	
PROYECTO DE RESTAURACION PALACIO DE JABALQUINTO	BAEZA
EMPLAZAMIENTO	PROYECTOS ENERO-ENERO-1982
DIRECCION GENERAL DE BELLAS ARTES	INSTITUTO DE PATRIMONIO CULTURAL DE ESPAÑA 36782
	01

Palacio de Jabalquinto en Baeza Nº FICHA 38.1


Palacio de Jabalquinto en Baeza		Nº FICHA 38.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:
Descripción del proyecto:		
Observaciones investigadora:		
No se especifican acciones en la cimentación de los muros.		
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:
Descripción del proyecto:		
"Desmonte total del cuerpo alto (tercera planta) de la fachada principal para reponerlo debidamente saneado y aplanado"		
Observaciones investigadora:		
La zona superior de la fachada principal que esta desplomada se desmonta y se reconstruye.		
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción:
Descripción del proyecto:		
Observaciones investigadora:		
No se definen las actuaciones en las superficies de los muros.		
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Descripción del proyecto:		
"Estructura metálica para cuyo apoyo se requería una consolidación de muros perimetrales, zunchado, reposición de cornisa, etc."		
Observaciones investigadora:		
Se propone un zuncho de hormigón perimetral en la coronación de los muros sobre el que apoye la cubierta.		
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input checked="" type="checkbox"/>	Cubiertas:
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros:
Descripción del proyecto:		
"Consolidar la escalera"		
Observaciones investigadora:		

Palacio de Jabalquinto en Baeza		Nº FICHA 38.1		
Criterios de intervención				
CRITERIOS ESPECÍFICOS				
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SUPERFICIE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES				
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN				
MATERIA	Conservación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD				
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD				
Material		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estructural		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Palacio de Jabalquinto en Baeza

Nº FICHA 38.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

Se detectan humedades en las zonas bajas de los muros, en el basamento de sillaría.

Imágenes actuales



Imágenes extraídas de la web del ayuntamiento de Baeza

Torres Bermejas en Granada		Nº FICHA 39.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Torres Bermejas en Granada	
Dirección:	Callejón Niño del Royo, Granada	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°10'31"N 3°35'36"O	
Tipo de edificio:	Militar-Muralla	
Breve descripción:	<p>Esta fortaleza se compone actualmente por tres torres. La torre del centro, que es de gran tamaño, consta de tres pisos; la de la izquierda de dos y la de la derecha, mas pequeña solo tiene una.</p> <p>Constituye una fortaleza independiente de la Alhambra, ya que la muralla que las une con la alcazaba se construyó en tiempos de Mohammed V.</p> <p>De la primitiva construcción árabe queda parte del lienzo exterior de la torre central, pero aparecen abundantes restauraciones cristianas con lajas de piedra y ladrillos macizos.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Tapia calicostrada. La primitiva construcción árabe es de argamasa blanca y el resto de muros son de argamasa rojiza.</p>	
Marco Territorial		
		

Torres Bermejas en Granada		Nº FICHA 39.1					
INTERVENCIÓN 1							
Archivo:	Instituto de Patrimonio Cultural de España	Nº Expediente:	PI 0084_02				
Autor:	Joaquín Prieto-Moreno Ramírez						
Título del proyecto:	Obras de Restauración de las Torres Bermejas y ordenación de la plaza de entrada (Granada)						
Año de proyecto:	1983	Presup. ejecución:	10.038.383 ptas				
Entidad Contratante:	Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio Histórico-artístico						
Patologías previas a la intervención							
Patologías en la base:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"De la primitiva construcción árabe queda parte del lienzo exterior de la torre central, siendo argamasa blanca"						
Imágenes del proyecto							

Torres Bermejas en Granada		Nº FICHA 39.1	

Torres Bermejas en Granada		Nº FICHA 39.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:
Descripción del proyecto:	"Vertido de hormigón adosado a pie de muro de fachada de las torres, en zonas donde la rasante ha quedado por debajo de los cimiento"	
Observaciones investigadora:	Recalze en algunas zonas de las cimentaciones.	
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:
Descripción del proyecto:	"Picado y demolición de paramentos verticales hasta una profundidad de 15 cm con posterior tratamiento con fábrica de ladrillo mazizo"	
Observaciones investigadora:	Esta solución se propone para zonas muy concretas donde ya las intervenciones anteriores se han realizado con fábrica de ladrillo.	
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción:
Descripción del proyecto:	"Picados de paramentos a una profundidad de 3 a 5 cm en las zonas donde ha desaparecido el estuco o enlucido, y volverlos a revocar"	
Observaciones investigadora:	La cara superficial última de las torres se reelabora en la mayor parte de la superficie.	
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Descripción del proyecto:	"En la coronación de la torre principal los muros han experimentado desplomes,... fisuración de la bóveda que sustenta la terraza"	
Observaciones investigadora:	Para aligerar las presiones sobre la bóveda se proyecta la construcción de un forjado independiente que sirva también como arriostramiento.	
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas:
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros:
Descripción del proyecto:		
Observaciones investigadora:		

Torres Bermejas en Granada		Nº FICHA 39.1		
Crterios de intervención				
CRITERIOS ESPECÍFICOS				
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUPERFICIE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BASE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES				
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN				
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distintibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD				
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD				
Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Torres Bermejas en Granada

Nº FICHA 39.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

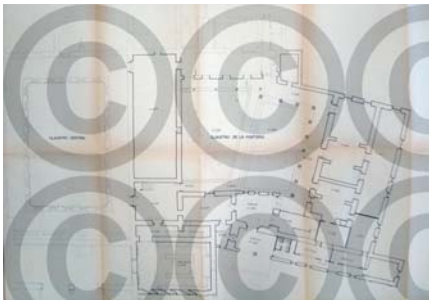
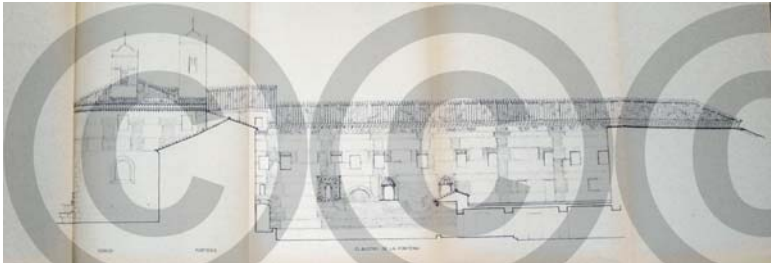
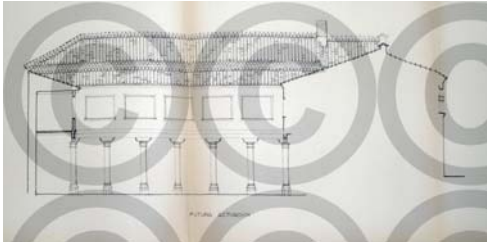


En las torres existen humedades por capilaridad en las zonas bajas de los muros. También existe humedad en las coronaciones, que ha provocado suciedad y la aparición de sales, así como vegetación puntual.

Imágenes actuales



Imágenes extraídas de la web arqueologiamedieval.com

Convento de San Antonio el Real en Segovia		Nº FICHA 40.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Convento de San Antonio el Real en Segovia	
Dirección:	Calle de San Antonio el Real, Segovia	
Com. Autónoma:	Castilla y León	
Coordenadas GPS:	40°56'33"N 4°06'38"O	
Tipo de edificio:	Arq Religiosa	
Breve descripción:	<p>La complicada historia fundacional de San Antonio el Real queda reflejada en su compleja estructura arquitectónica. En origen fue una "casa de placer" en la finca El Campillo, extramuros de la ciudad de Segovia, que Enrique IV de Castilla había recibido en donación de su padre, Juan II. San Antonio, antes en las afueras de Segovia, se encuentra hoy en un área que es charnela entre la ciudad antigua y los nuevos barrios. El edificio se articula mediante patios: el claustro principal, el claustro de la vicaría, el del nogal y el de la portería.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Al exterior, el monasterio es una sobria construcción de estilo gótico que empezó a erigirse inmediatamente después de la donación de Enrique IV con materiales muy pobres, fundamentalmente tapial y ladrillo para unos muros que tienen aproximadamente un metro de espesor.</p>	
Marco Territorial		
		

Convento de San Antonio el Real en Segovia		Nº FICHA 40.1	
INTERVENCIÓN 1			
Archivo:	Instituto de Patrimonio Cultural de España	Nº Expediente:	PI 0613_02
Autor:	Alberto García Gil		
Título del proyecto:	Proyecto de Obras de Restauración en el Palacio de Enrique IV en Segovia		
Año de proyecto:	1981	Presup. ejecución:	20.466.220 ptas
Entidad Contratante:	Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio Histórico-artístico		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la coronación:	<input type="checkbox"/>
		Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"Adaptar una serie de celdas a las adecuadas condiciones de vida. Acondicionar los coros para su uso, actualmente dificultado por deterioros importantes"		
Imágenes del proyecto			
			
			
			
			
			

Convento de San Antonio el Real en Segovia Nº FICHA 40.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

Convento de San Antonio el Real en Segovia Nº FICHA 40.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Convento de San Antonio el Real en Segovia

Nº FICHA 40.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:



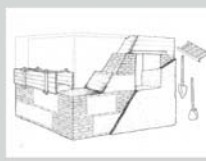

Observaciones investigadora:

Los muros están afectados por humedades en la parte inferior de los mismos, lo que ha producido la aparición de eflorescencias en algunos puntos.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Iglesia de la Santísima Trinidad (Écija)		Nº FICHA 41.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Iglesia de la Santísima Trinidad (Écija)	
Dirección:	Calle Secretario Armesto 4, Écija, Sevilla	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°32'30"N 5°04'56"O	
Tipo de edificio:	Arq Religiosa	
Breve descripción:	<p>La iglesia del convento de la Santísima Trinidad y Purísima Concepción de Écija sigue la tipología tradicional de los templos conventuales sevillanos y está formada por una nave única, que no diferencia el presbiterio, con estructura de cajón alargado y rematada en testero plano.</p> <p>La espadaña angular es un campanario situado a los pies de la iglesia, con fachadas a las calles Saltadero y Secretario Armesto. Se levanta a partir de un fuste o cuerpo de ladrillo liso, del que únicamente destacan las dobles pilastras.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Su fisonomía está marcada por la presencia rojiza del ladrillo en limpio, sobre el que se recortan los paños blancos de tapial</p>	
		
Marco Territorial		
		

Iglesia de la Santísima Trinidad (Écija) Nº FICHA 41.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0156_04

Autor: José María Arana del Valle

Título del proyecto: Proyecto de Restauración de la Iglesia de la Santísima Trinidad en Écija

Año de proyecto: 1980 Presup. ejecución: 7.051.849 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "La cubierta de la única nave que forma la iglesia presenta filtraciones que afectan a la coronación de los muros, disgregándolos y dañando las cabezas de los pares"

Imágenes del proyecto

The 'Imágenes del proyecto' section contains six images. On the left, there are three vertical photographs: the top one shows the bell tower, the middle one shows the facade with scaffolding, and the bottom one is a close-up of the masonry. On the right, there are three architectural drawings: a floor plan at the bottom, a cross-section of the roof structure in the middle, and a detail of the roof access at the top.

Iglesia de la Santísima Trinidad (Écija) Nº FICHA 41.1

This section contains six images. At the top right is a detail drawing of the roof access, labeled 'DETALLE TRAMPILLA DE ACCESO A ESPADANA'. Below it are two large architectural drawings: a cross-section of the roof structure on the left and a detail of the upper part of the roof on the right. At the bottom, there are three vertical photographs: the left one shows the bell tower, the middle one shows the facade with scaffolding, and the right one shows a cross-section of the church's interior structure.

Iglesia de la Santísima Trinidad (Écija) Nº FICHA 41.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

Iglesia de la Santísima Trinidad (Écija) Nº FICHA 41.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	x
CORONACIÓN	x	<input type="text"/>	x	x
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	x	x	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	x	x	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input type="text"/>	x	x	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Iglesia de la Santísima Trinidad (Écija)

Nº FICHA 41.1

Estado actual

Humedades: X

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

En la parte inferior de los muros se detectan humedades por capilaridad que afectan a la fábrica de ladrillo y a los primeros cajones de tapia.

Imágenes actuales


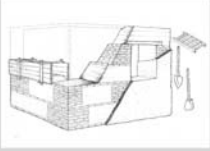



Imágenes extraídas de la web del IAPH

Baños árabes de Baza		Nº FICHA 42.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Baños árabes de Baza	 
Dirección:	Calle de la Acequia, Baza, Granada	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°29'23"N 2°46'12"O	
Tipo de edificio:	Arq Civil	
Breve descripción:	<p>Los baños se localizan en el barrio de la Judería o de Santiago, frente a la iglesia con este nombre.</p> <p>Los cuerpos que han pervivido se extienden, bajo rasante, fuera de los límites de la manzana actual, de 360 m2 y que estaba ocupada por edificaciones predominantemente residenciales.</p> <p>Las tres estancias principales que se conservaban son la estufa, zona caliente, la zona templada y la sala fría, estando identificados el acceso, la caldera, la leñera y el sistema de abastecimiento de agua.</p>	
Técnica Constructiva:	Los muros son de durísimas tapias de argamasa de tierra y cal (tapia de hormigón de cal)	
Marco Territorial		
		

Baños árabes de Baza		Nº FICHA 42.1	
INTERVENCIÓN 1			
Archivo:	Instituto de Patrimonio Cultural de España	Nº Expediente:	PI 0063_05
Autor:	María de los Ángeles Hernández Rubio		
Título del proyecto:	Obras de Restauración en los Baños Árabes de Baza (Granada)		
Año de proyecto:	1980	Presup. ejecución:	1.996.667 ptas
Entidad Contratante:	Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input type="checkbox"/>
		Patologías en la coronación:	<input type="checkbox"/>
		Patologías en la superficie:	<input type="checkbox"/>
Breve descripción:	En esta intervención no se actúa directamente sobre los muros de tapia, ya que en una intervención previa estos se picaron y limpiaron.		
Imágenes del proyecto			
			

Baños árabes de Baza		Nº FICHA 42.1	
			
MINISTERIO DE CULTURA DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO ARTÍSTICO, ARCHIVOS Y MUSEOS SUBDIRECCIÓN GENERAL DEL PATRIMONIO ARTÍSTICO OFICINA TÉCNICA			
OBRAS DE RESTAURACIÓN BAÑOS ÁRABES DE BAZA (GRANADA)			
PLANTA ALZADOS			1 PR
ARQUITECTO Mª DE LOS ANGELES HERNANDEZ RUBIO			
N.º EL JEFE DEL SERVICIO			

Hospital Real de Madrigal de las Altas Torres		Nº FICHA 43.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Hospital Real de Madrigal de las Altas Torres	
Dirección:	Madrigal de las Altas Torres, Ávila	
Com. Autónoma:	Castilla y León	
Coordenadas GPS:	41°05'12"N 4°59'44"O	
Tipo de edificio:	Arq Civil	
Breve descripción:	<p>El Hospital Real de Madrigal de las Altas Torres está situado frente al conjunto formado por el Convento de Agustinas y lo que queda del antiguo palacio de D. Juan II.</p> <p>Se trata de un edificio con planta cuadrada y claustro central y un lado mas largo.</p> <p>Las fachadas este y sur disponen de dos galerías , una de ellas como pórtico de la entrada a la Iglesia y al Hospital; y otra alta, en la fachada sur, como galería de convalecientes.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Está construido con tapias de cal y canto, encintadas con verdugadas de ladrillo, material con el que se refuerzan las esquinas.</p>	
Marco Territorial		
		

Hospital Real de Madrigal de las Altas Torres		Nº FICHA 43.1	
INTERVENCIÓN 1			
Archivo:	Instituto de Patrimonio Cultural de España	Nº Expediente:	PI 0480_08
Autor:	Mariano Bañón Álvarez		
Título del proyecto:	Proyecto de Restauración del Hospital Real de Madrigal de las Altas Torres (Ávila)		
Año de proyecto:	1982	Presup. ejecución:	13.854.970 ptas
Entidad Contratante:	Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input type="checkbox"/>
		Patologías en la coronación:	<input type="checkbox"/>
		Patologías en la superficie:	<input type="checkbox"/>
Breve descripción:	No se interviene directamente en los muros de tapia, únicamente se interviene en las cubiertas.		
Imágenes del proyecto			

Hospital Real de Madrigal de las Altas Torres		Nº FICHA 43.1	

Convento de la Madre de Dios (Sevilla)		Nº FICHA 44.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Convento de la Madre de Dios (Sevilla)	
Dirección:	Calle de San José, Sevilla	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°23'16"N 5°59'20"O	
Tipo de edificio:	Arq Religiosa	
Breve descripción:	<p>El Convento de la Madre de Dios de Sevilla es una fundación de la Reina Católica que ha albergado desde 1496 los restos de las Dueñas de santo Domingo. En 1868 las religiosas sufrieron la exclaustación y el convento soportó la primera mutilación con el establecimiento de la Escuela de Medicina y Cirugía. A finales del siglo retornaron las religiosas ocupando la iglesia y lo que quedaba del gran convento, antes uno de los mayores de Sevilla.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Está construido con tapias de cal y canto, encintadas con verdugadas de ladrillo, material con el que se refuerzan las esquinas.</p>	
		
		
Marco Territorial		
		
		

Convento de la Madre de Dios (Sevilla) Nº FICHA 44.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0183_02

Autor: Ramón Queiro Filgueira

Título del proyecto: Proyecto de Conservación y Restauración del Convento Madre de Dios en Sevilla

Año de proyecto: 1980 Presup. ejecución: 4.999.403 ptas

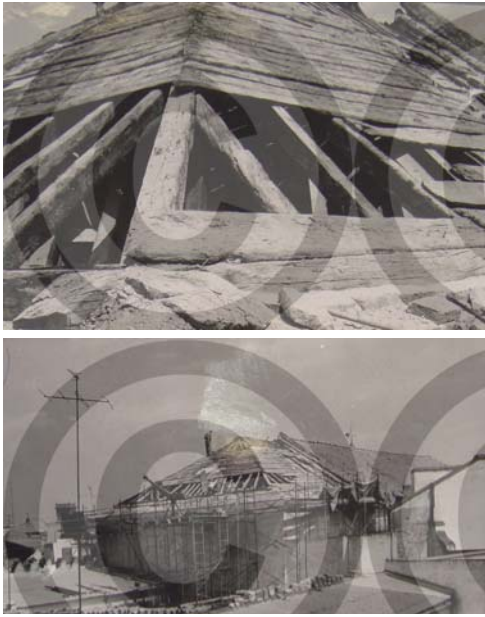
Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "La iglesia ha acusado bastante los movimientos sísmicos de 1969, que ha asentado e inclinado el potente muro lateral izquierdo de la nave"

Imágenes del proyecto



Convento de la Madre de Dios (Sevilla) Nº FICHA 44.1



Convento de la Madre de Dios (Sevilla) Nº FICHA 44.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Zunchado perimetral a base de un potente perfil metálico que sirva de durmiente de apoyo a la estructura metálica de cubierta"

Observaciones investigadora:

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "Se desmontará por tramos cortos de ambos faldones" "Se cubrirá con teja árabe aprovechada, reponiendo con vieja, procedente de derribo"

Observaciones investigadora:

Convento de la Madre de Dios (Sevilla) Nº FICHA 44.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	x
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Convento de la Madre de Dios (Sevilla) (II) Nº FICHA 44.2

INTERVENCIÓN 2

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0183_03

Autor: Ramón Queiro Filgueira

Título del proyecto: Proyecto de Restauración del Convento Madre de Dios en Sevilla

Año de proyecto: 1982 Presup. ejecución: 12.087.810 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "La cubierta se ha visto afectada produciéndose fisuras y cargas anormales sobre el artesonado, originándose grandes daños"

Imágenes del proyecto



Convento de la Madre de Dios (Sevilla) (II) Nº FICHA 44.2





Convento de la Madre de Dios (Sevilla) (II) Nº FICHA 44.2

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

Convento de la Madre de Dios (Sevilla) (II) Nº FICHA 44.2

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	x
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Convento de la Madre de Dios (Sevilla) (II)

Nº FICHA 44.2

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

Se detectan humedades en las zonas inferiores de los muros que han provocado desprendimientos en los enlucidos.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Iglesia de San Nicolás de Bari (Sinovas)		Nº FICHA 45.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Iglesia de San Nicolás de Bari (Sinovas)	
Dirección:	Calle del Pompeyo Zabaco, Sinovas, Aranda de Duero	
Com. Autónoma:	Castilla y León	
Coordenadas GPS:	41°42'09"N 3°39'46"O	
Tipo de edificio:	Arq Religiosa	
Breve descripción:	<p>La iglesia, de una sola nave, consta de tres partes claramente diferenciadas desde el exterior: el ábside o cabecera, la nave y la torre.</p> <p>La cabecera es de planta cuadrada y se cubre con una bonita bóveda estrellada.</p> <p>La nave se cubre con cubierta a dos aguas, algo mas baja que la de la torre y la cabecera y en su lado sur se encuentra el acceso a la iglesia constituido por una sencilla portada románica, posiblemente de la mitad del siglo XII.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>La iglesia presenta muros de tapial en los dos muros de la nave, con un trasdosado de ladrillo y piedra en la fachada sur. El espesor residual del muro original de tapia es de unos 750 mm en la fachada sur y 950 mm en el muro norte.</p>	
Marco Territorial		
		

Iglesia de San Nicolás de Bari (Sinovas)		Nº FICHA 45.1	
INTERVENCIÓN 1			
Archivo:	Instituto de Patrimonio Cultural de España	Nº Expediente:	PI 0511_02
Autor:	José Luis González García		
Título del proyecto:	Proyecto de Restauración de la Iglesia de San Nicolás de Bari en Sinovas (Burgos)		
Año de proyecto:	1980	Presup. ejecución:	4.050.304 ptas
Entidad Contratante:	Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input type="checkbox"/>
		Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la superficie:	<input type="checkbox"/>
Breve descripción:	"La cubierta presenta deterioros que necesitan reparación"		
Imágenes del proyecto			

Iglesia de San Nicolás de Bari (Sinovas) Nº FICHA 45.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

Iglesia de San Nicolás de Bari (Sinovas) Nº FICHA 45.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	x
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>
	Distingibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Iglesia de San Nicolás de Bari (Sinovas)

Nº FICHA 45.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

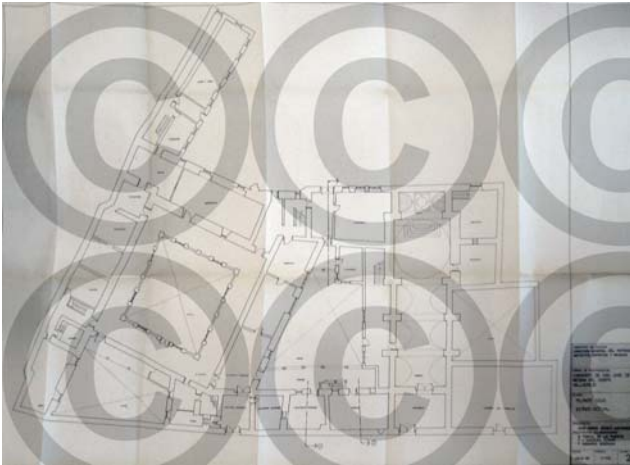
La iglesia ha sido intervenida en diversas ocasiones y el estado actual de los muros es bueno.

Imágenes actuales



Imágenes extraídas de patrimonio web de Junta Castilla y León

Convento de San José (Medina del Campo)		Nº FICHA 46.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Convento de San José (Medina del Campo)	
Dirección:	Calle de Santa Teresa, Medina del Campo, Valladolid	
Com. Autónoma:	Castilla y León	
Coordenadas GPS:	41°18'41"N 4°55'09"O	
Tipo de edificio:	Arq Religiosa	
Breve descripción:	<p>Este convento fue la primera fundación de Santa Teresa fuera de su ciudad natal después de la reforma de las madres carmelitas. Las obras de la iglesia se dirigieron por Francisco y Andrés López. Tanto en el exterior como en el interior se aprecia la austeridad y sencillez propia de esta orden. El convento es una mezcla, agregación, y superposición de antiguas casas y solares.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Los muros exteriores e interiores son de entramado estructural de ladrillo macizo con relleno de tapial.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Convento de San José (Medina del Campo)		Nº FICHA 46.1	
INTERVENCIÓN 1			
Archivo:	Instituto de Patrimonio Cultural de España	Nº Expediente:	PI 0640_03
Autor:	José María Gómez Santander		
Título del proyecto:	Obras de Restauración del Convento de San José en Medina del Campo, Valladolid		
Año de proyecto:	1983	Presup. ejecución:	5.468.666 ptas
Entidad Contratante:	Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"Están amenazando ruina y necesitando por tanto urgente restauración dos piezas fundamentales: el corredor llamado de la Santa y el corredor rodeado de celdas"		
Imágenes del proyecto			
			
			

Convento de San José (Medina del Campo) Nº FICHA 46.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "En fases posteriores convendría remozar los muros, reparando algunos de los aleros de ladrillo aplantillado"

Observaciones investigadora:

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Acabar las paredes y techo con yeso y pintura blanca al temple posteriormente"

Observaciones investigadora:

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "En los muros perimetrales se colocará previamente un zuncho de nivelado y consolidación"

Observaciones investigadora:

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "Se procede al desmontado de la cubierta y sustituyendo y reparando las zonas dañadas. Se construye después un tablero nuevo..."

Observaciones investigadora:

Convento de San José (Medina del Campo) Nº FICHA 46.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Convento de San José (Medina del Campo)

Nº FICHA 46.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:





Existen humedades en la zona inferior de los muros que han provocado faltas en el rejuntado de la fábrica de ladrillo y que también afectan a los cajones de tapia. Estas humedades ha producido también la aparición de microvegetación.

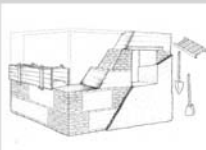
Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Convento de Santa Úrsula (Alcalá de Henares)		Nº FICHA 47.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Convento de Santa Úrsula (Alcalá de Henares)	
Dirección:	Calle Santa Úrsula, Alcalá de Henares, Madrid	
Com. Autónoma:	Madrid	
Coordenadas GPS:	40°28'52"N 3°21'50"O	
Tipo de edificio:	Arq Religiosa	
Breve descripción:	<p>El convento ocupa en la actualidad un solar con forma de L, lindando con la calle Santa Úrsula y Trinidad. Las zonas edificadas dejan libres dos grandes huertos, uno al sur y otro al noreste. El acceso al convento es por la calle Santa Úrsula mediante una sencilla, pero atractiva, portada.</p> <p>Con la desamortización de 1836, las religiosas perdieron todos sus bienes pero se les permitió seguir viviendo en el convento, permaneciendo en él hasta nuestros días.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Al exterior, se mantiene el patrón de construcción alcalaíno de muros de fábrica mixta de ladrillo con cajones de tapial enfoscado sobre zócalo de mampostería.</p>	
Marco Territorial		
		

Convento de Santa Úrsula (Alcalá de Henares)	Nº FICHA 47.1
<p>INTERVENCIÓN 1</p> <p>Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0827_02 / 0827_03</p> <p>Autor: Manuel Barbero Rebollo</p> <p>Título del proyecto: Restauración en el Convento de Santa Úrsula en Alcalá de Henares (Madrid)</p> <p>Año de proyecto: 1983 Presup. ejecución: 10.908.048 ptas</p> <p>Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos</p>	
<p>Patologías previas a la intervención</p> <p>Patologías en la base: <input type="checkbox"/> Patologías en la fábrica: <input type="checkbox"/> Patologías en la coronación: <input type="checkbox"/> Patologías en la superficie: <input type="checkbox"/></p> <p>Breve descripción: No se interviene en los muros, se realizan los trabajos en las cubiertas.</p>	
<p>Imágenes del proyecto</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;">  </div> <div style="width: 45%;">  </div> </div>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;">  </div> <div style="width: 45%;">  </div> </div>	

Convento de la Encarnación de Escalona (Toledo)		Nº FICHA 48.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Convento de la Encarnación de Escalona (Toledo)	
Dirección:	Calle santa Beatriz, Escalona, Toledo	
Com. Autónoma:	Castilla La Mancha	
Coordenadas GPS:	40°10'07"N 4°24'20"O	
Tipo de edificio:	Arq Religiosa	
Breve descripción:	<p>El monasterio de la Santísima Encarnación, de estilo gótico tardío, se construyó en el siglo XVI por mandato de Don Diego López Pacheco, II Duque de Escalona. El conjunto del convento lo forman dos componentes principales: el claustro y la iglesia.</p> <p>El claustro es la pieza maestra del conjunto. De planta cuadrada, presenta una total simetría central, componiéndose cada paño de dos plantas. Cada uno de su cuatro lados cuenta con seis arcos y un manchón central que sube hasta la cubierta, en el se produce el acceso en planta baja.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Los muros están contruidos con tapial, con verdugadas de ladrillo, material con el que se refuerzan las esquinas.</p>	
		
		
Marco Territorial		
		
		

Convento de la Encarnación de Escalona (Toledo) Nº FICHA 48.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0427_03 / 0427_04

Autor: Manuel Cuadrado Isasa

Título del proyecto: Proyecto de Obras de Reforma y Consolidación en el claustro del Convento de Escalona (Toledo)

Año de proyecto: 1981 Presup. ejecución: 7.054.132 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "Obras necesarias para interrumpir el proceso de ruina acelerada a que estaba sujeto el convento" "Consolidación y reposición de cubiertas en el cuerpo norte"

Imágenes del proyecto



Convento de la Encarnación de Escalona (Toledo) Nº FICHA 48.1



MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN GENERAL DEL PATRIMONIO
ARTÍSTICO, ARCHIVOS Y MUSEOS

PROYECTO DE OBRAS DE
REFORMA Y CONSOLIDACIÓN EN EL
CLAUSTRO DEL CONVENTO DE
ESCALONA (TOLEDO)

FECHA: SEPTIEMBRE 1981

PROYECTOS DE ARCHIVO

SONA DE ACTUACIÓN
PRE VISTA

ARQUITECTO
MANUEL CUADRADO ISASA

Convento de la Encarnación de Escalona (Toledo)		Nº FICHA 48.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:
Descripción del proyecto:		
Observaciones investigadora:		
No se proponen trabajos en la cimentación de los muros.		
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:
Descripción del proyecto:		
"Sustitución de fábricas de tapial degradadas, así como una labor de parcheo y apeo general en diversos puntos especialmente afectados"		
Observaciones investigadora:		
Se proponen resanados y restauraciones superficiales en los muros.		
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción:
Descripción del proyecto:		
Observaciones investigadora:		
No se definen intervenciones en las superficies.		
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reconstrucción:		
Descripción del proyecto:		
"Zunchos de reparto que impidan la aparición de tensiones puntuales indeseables en las viejas fábricas de tapial"		
Observaciones investigadora:		
Se proponen un zunchado perimetral con un cajeado en las coronaciones en los muros y eliminación de cuerpos añadidos.		
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas:
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros:
Descripción del proyecto:		
"Completar la labor iniciada con la consolidación y reposición de cubiertas en el cuerpo norte"		
Observaciones investigadora:		

Convento de la Encarnación de Escalona (Toledo)		Nº FICHA 48.1		
Criterios de intervención				
CRITERIOS ESPECÍFICOS				
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUPERFICIE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES				
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN				
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguilbilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD				
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD				
Material		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estructural		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Convento de la Encarnación de Escalona (Toledo)

Nº FICHA 48.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

Las zonas inferiores de los muros están afectadas por las humedad, y se ha originado la aparición de microvegetación.

Imágenes actuales



Imágenes extraídas de la web del ayuntamiento de Escalona

Palacio de Dar Al-Horra, Albaicín		Nº FICHA 49.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Palacio de Dar Al-Horra, Albaicín	 
Dirección:	Callejón de las Monjas, Albaicín, Granada	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°10'53"N 3°35'46"O	
Tipo de edificio:	Arq Civil	
Breve descripción:	El núcleo monumental conservado pertenece a un antiguo palacio nazarí enclavado en la Alcazaba Cadira, cedido por los Reyes Católicos al Convento de Santa Isabel la Real en 1501. El edificio estuvo en manos de la orden franciscana hasta que a principios del siglo XX el arquitecto Leopoldo Torres Balbás inició los trámites para que el Estado adquiriese éste y otros edificios nazaríes de la misma época con el fin de preservarlos. Su organización es prototípica, con pórticos en los frentes Norte y Sur, estanque y fuente.	
Técnica Constructiva:	Los muros están contruidos con tapial, con verdugadas de ladrillo, material con el que se refuerzan las esquinas.	
Marco Territorial		
 		

Palacio de Dar Al-Horra, Albaicín Nº FICHA 49.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0080_04

Autor: Eduardo Ortiz Moreno

Título del proyecto: Obras en el Palacio de Dar Al-Horra

Año de proyecto: 1981 Presup. ejecución: 2.930.083 ptas


Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Excelentísima Diputación Provincial de Granada

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: No se interviene en los muros del palacio, se trata de una intervención en la casa del guarda que afecta a las cubiertas y a la elevación de un segundo piso.

Imágenes del proyecto



SITUACION : E:1/1000
 proyecto:
 OBRAS EN EL PALACIO DE DARALHORRA
 promotor:
 MINISTERIO DE CULTURA-EXCMA
 DIPUTACION PROVINCIAL DE GRANADA
 arquitecto
 EDUARDO ORTIZ MORENO Nº 1

Palacio de Dar Al-Horra, Albaicín Nº FICHA 49.1

(1)

MEMORIA

1.- EL MONUMENTO.-

El núcleo monumental conservado pertenece a un antiguo palacio nazarí enclavado en la Alcazaba Católica (Albaicín), cedido por los Reyes Católicos al Convento de Santa Isabel la Real en 1501.

Su organización es prototípica, con vertientes en las frentes Norte y Sur, estancas y fuente.

La nave Norte se abre al exterior con un aljibe.

La Dirección General ha realizado repetidas obras en este núcleo y su entorno.

2.- OBRAS DEL PRESENTE PROYECTO.-

Fundamentalmente se trata de quitar humedades y elevar una planta a la casa del guarda, cuyas condiciones de habitabilidad son malas. En la parte monumental, únicamente el retajo y reposición necesaria para corregir humedades.

MEMORIA CONSTRUCTIVA

La definición última de cada elemento constructivo se hará a partir de la presente Memoria, los Planos correspondientes, el Pliego de Condiciones, las Mediciones y el Presupuesto, quedando cualquier contratación o modificación a cargo de la Dirección Técnica.

A.- CASA DEL GUARDA.-

1.- DEMOLICIONES.-

En la cubierta se procederá al desmonte de las tejas, haciéndolo con mucho cuidado y limpiando y sacando aquellas que por no sufrir roturas ni desperfectos no pueden utilizar nuevamente.

A continuación se procederá a demoler la cubierta formada por piezas cerámicas macizas, capa de compresión toda ella sobre tabiques y tabicados en aligerado.

En el interior de la vivienda se demolirán tabiques de fábrica de ladrillo macizo, así como una zona del forjado en donde se ubicará la escalera.

Todos los escombros resultantes se transportarán a vertedero.

2.- ESTRUCTURA.-

Sobre la nave de carga existente se levantará una segunda planta, igualmente con muros de carga de ladrillo macizo de 25 cm. de espesor tomada con mortero de cemento PLACON de hidratación 11%.

Convento-Palac. Juan II (Madrigal de las Altas Torres)		Nº FICHA 50.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Convento-Palac. Juan II (Madrigal de las Altas Torres)	
Dirección:	Plaza de Cristo, Madrigal de las Altas Torres, Ávila	
Com. Autónoma:	Castilla y León	
Coordenadas GPS:	41°05'13"N 4°59'44"O	
Tipo de edificio:	Arq Civil	
Breve descripción:	<p>El Palacio de Juan II hoy convento de Agustinas posee una compleja pero ordenada arquitectura, de gran superficie y muchas estancias.</p> <p>En este palacio nació la reina Isabel I de Castilla, conserva obras de arte de gran valor, muchas de ellas procedentes del convento de extramuros.</p> <p>Se encuentra situado, este antiguo palacio del rey castellano Juan II, en la zona baja de la "villa", junto a las murallas y en un tramo que abarca desde la Puerta de Arévalo hasta la casi desaparecida Puerta de Peñaranda.</p>	
Técnica Constructiva:	Los muros están contruidos con tapial, con verdugadas de ladrillo, material con el que se refuerzan las esquinas.	
Marco Territorial		
 Castilla y León		

Convento-Palac. Juan II (Madrigal de las Altas Torres)		Nº FICHA 50.1	
INTERVENCIÓN 1			
Archivo:	Instituto de Patrimonio Cultural de España	Nº Expediente:	PI 0482_01
Autor:	Mariano Bayon Álvarez		
Título del proyecto:	Restauración del Palacio de Juan II y Convento de las Madres Agustinas de Madrigal de las Altas Torres, Ávila		
Año de proyecto:	1981	Presup. ejecución:	11.998.597 ptas
Entidad Contratante:	Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"El monumento se encuentra en muchos puntos en procesos desiguales de deterioro y ruina"		
Imágenes del proyecto			
			



Convento-Palac. Juan II (Madrigal de las Altas Torres) Nº FICHA 50.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

Convento-Palac. Juan II (Madrigal de las Altas Torres) Nº FICHA 50.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Convento-Palac. Juan II (Madrigal de las Altas Torres)

Nº FICHA 50.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:


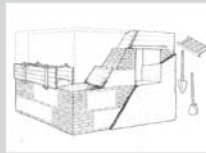
Observaciones investigadora:

Se detectan humedades en las zonas bajas de los muros que han producido la aparición de microvegetación y manchas.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Monasterio de Santa Isabel la Real (Granada)		Nº FICHA 51.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Monasterio de Santa Isabel la Real (Granada)	
Dirección:	Calle de Santa Isabel La Real, Granada	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°10'51"N 3°35'46"O	
Tipo de edificio:	Arq Religiosa	
Breve descripción:	<p>El Real Monasterio de Santa Isabel la Real es la primera de las grandes obras erigidas por los Reyes Católicos en Granada tras la conquista de la ciudad.</p> <p>Situado en el corazón del tradicional e histórico barrio del Albaicín y muy próximo a su recinto amurallado (junto a la Puerta de Monaita), fue fundado por expreso deseo de la Reina Isabel de Castilla en el año 1501.</p> <p>El convento tiene un maravilloso claustro con un patio de 21 metros de lado, con siete arcos en cada frente, apoyados sobre columnas dóricas.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Los muros están contruidos con ladrillo. En algunos muros existen los machones con verdugadas de ladrillo y cajones de tapial.</p>	
Marco Territorial		
		

Monasterio de Santa Isabel la Real (Granada)

Nº FICHA 51.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0075_07

Autor: Francisco Prieto-Moreno Pardo

Título del proyecto: Proyecto de Restauración en el Monasterio de Santa Isabel la Real de Granada

Año de proyecto: 1980 Presup. ejecución: 4.999.428 ptas

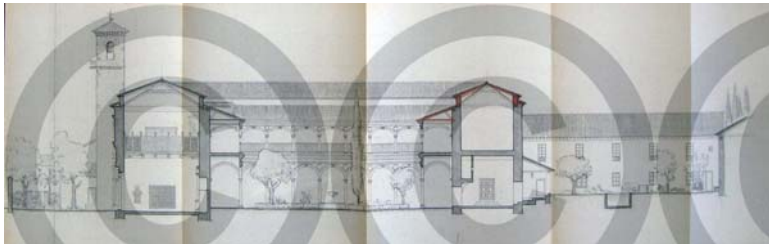
Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

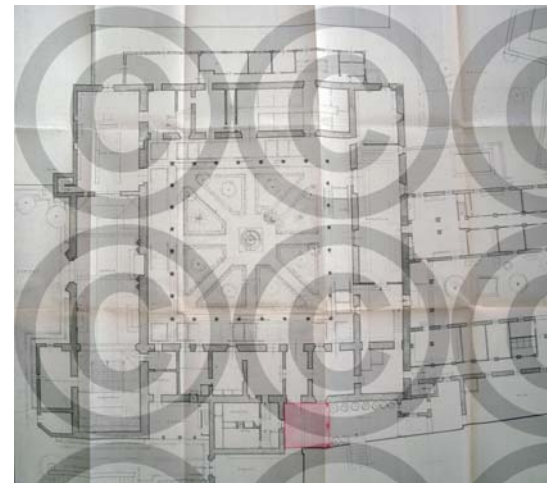
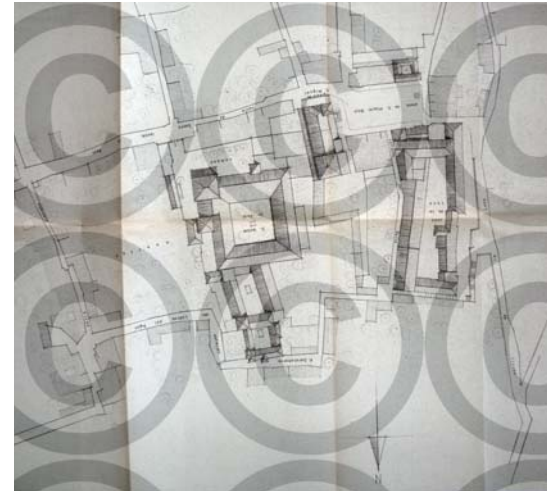
Breve descripción: "... cuyas cubiertas se hayan en estado de ruina y cuya reconstrucción se viene realizando desde hace tiempo"

Imágenes del proyecto



Monasterio de Santa Isabel la Real (Granada)

Nº FICHA 51.1



Monasterio de Santa Isabel la Real (Granada) Nº FICHA 51.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

Monasterio de Santa Isabel la Real (Granada) Nº FICHA 51.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	x
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Monasterio de Santa Isabel la Real (Granada)

Nº FICHA 51.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

Existen humedades en las bases de los muros que afectan a la fábrica de ladrillo y que han provocado la pérdida de las juntas de la misma.

Imágenes actuales



Imágenes extraídas de la web del ayuntamiento de Granada

Palacio de los Fucares (Almagro)		Nº FICHA 52.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Palacio de los Fucares (Almagro)	 
Dirección:	Calle Arzobispo Cañizares, Almagro, Ciudad Real	
Com. Autónoma:	Castilla la Mancha	
Coordenadas GPS:	38°53'24"N 3°42'35"O	
Tipo de edificio:	Arq Civil	
Breve descripción:	<p>Esta casa-palacio responde a la típica organización de la casa del hacendado manchego: amplio zaguán que da paso al patio al cual se abren las varias dependencias secundarias que sirven de transición hacia el "corral" con su puerta de carros.</p> <p>Una escalera, arrancando directamente del patio principal, comunica con una planta superior dónde encontramos análoga disposición.</p> <p>Lo mas destacado de esta casa lo constituye el patio formado por doble arquería de ladrillo apantillado.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Los muros están contruidos con mampostería y tapial, con verdugadas de ladrillo, material con el que se refuerzan las esquinas.</p>	
Marco Territorial		
		

Palacio de los Fucares (Almagro) Nº FICHA 52.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0372_01 /02 / 03

Autor: Santiago Camacho Valencia

Título del proyecto: Proyecto de Restauración y Revitalización del palacio de Los Fucares en Almagro para sede de la Fundación Cultural de La Mancha

Año de proyecto: 1981 Presup. ejecución: 13.608.656 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "El edificio ha pasado por todo tipo de vicisitudes, usos y reformas que han alterado su fisionomía primitiva"

Imágenes del proyecto

Palacio de los Fucares (Almagro) Nº FICHA 52.1

PRIMERA

PALACIO DE LOS FUCARES
ALMAGRO - DUCADO REAL
ALZADOS E. 1/50
L. 1/100

Palacio de los Fucares (Almagro) Nº FICHA 52.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

Palacio de los Fucares (Almagro) Nº FICHA 52.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Palacio de los Fucares (Almagro)

Nº FICHA 52.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:






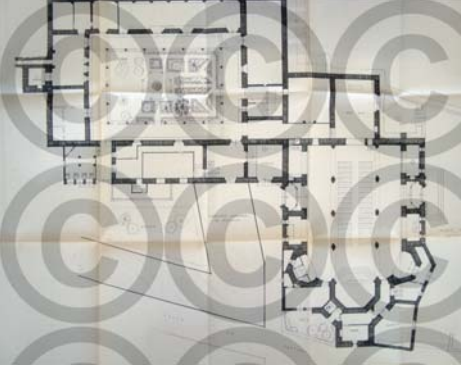
Los muros se encuentran en buen estado de conservación y son el resultado de diversas intervenciones.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Convento de Santiago (Guadix)		Nº FICHA 53.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Convento de Santiago (Guadix)	
Dirección:	Calle de Santiago, Guadix, Granada	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°17'55"N 3°08'09"O	
Tipo de edificio:	Arq Religiosa	
Breve descripción:	<p>La Iglesia y convento de Santiago en Guadix forman un conjunto monumental de gran interés. Este convento del año 1538, fue mandado construir por Gaspar Álavos, sobre los restos de unos antiguos baños árabes propiedad del marqués del Zenete y cerrados alrededor del año 1523. En 1540 la construcción del edificio se puso en marcha. Al interior, las estancias se organizan en torno a un patio central con dos cuerpos de galerías sobre columnas de mármol de orden corintio en uno de los frentes y toscanos en el resto.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Se realizaron los muros con cajones de tapial calicastroado y machones de ladrillo y, coronando alguno de los muros, las cornisas con ladrillos doblados.</p>	
		
		
Marco Territorial		
		
		

Convento de Santiago (Guadix)		Nº FICHA 53.1	
INTERVENCIÓN 1			
Archivo:	Instituto de Patrimonio Cultural de España	Nº Expediente:	PI 0084_07
Autor:	Francisco Prieto-Moreno Pardo y Joaquin Prieto-Moreno Ramírez		
Título del proyecto:	Consolidación y Restauración del Convento de Santiago de Guadix (Granada)		
Año de proyecto:	1981	Presup. ejecución:	4.998.306 ptas
Entidad Contratante:	Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input type="checkbox"/>
		Patologías en la coronación:	<input type="checkbox"/>
		Patologías en la superficie:	<input type="checkbox"/>
Breve descripción:	No se interviene en los muros, se trata de una intervención que afecta únicamente a las cubiertas de los coros.		
Imágenes del proyecto			
			
			
			
			

Muralla de la Alcazaba de Málaga		Nº FICHA 54.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Muralla de la Alcazaba de Málaga	
Dirección:	Calle de la Alcazabilla, Málaga	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	36°43'16"N 4°24'56"O	
Tipo de edificio:	Militar-Muralla	
Breve descripción:	<p>La zona de la muralla NO es visible solo desde el teatro romano, ya que se encuentra situada en este lado y en una cota superior a él.</p> <p>En su origen este edificio fue construyó para fines defensivos, por lo que se dotó con 30 torres y 20 puertas fortificadas en las que se utilizan recodos para dificultar el acceso. El conjunto está formado por dos recintos de forma alargada que se adaptan al terreno, y en su interior podemos encontrar jardines, baños, aljibes, etc.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Las murallas de la alcazaba están construidas en tapial pero actualmente presentan un doblado de mampostería y machones y verdugadas de ladrillo.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Muralla de la Alcazaba de Málaga		Nº FICHA 54.1	
INTERVENCIÓN 1			
Archivo:	Instituto de Patrimonio Cultural de España	Nº Expediente:	PI 0143_01
Autor:	Cesar Olano Gurriarán		
Título del proyecto:	Proyecto de Restauración del Tramo Noroeste de la Muralla de la Alcazaba de Málaga		
Año de proyecto:	1980	Presup. ejecución:	4.878.884 ptas
Entidad Contratante:	Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input type="checkbox"/>
Breve descripción:	"Recientemente y debido a la acción de las aguas fundamentalmente, se ha producido el hundimiento de un paño"		
Imágenes del proyecto			

Muralla de la Alcazaba de Málaga Nº FICHA 54.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "Se procederá al recalce de la cimentación, realizándose el mismo con hormigón"
 Observaciones investigadora: Se definen asientos producidos por lavado bajo la cimentación debido a las aguas que se filtran por la coronación.

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "Se graparán los labios de las grietas con grapas de acero, rellenándose las mismas con ripios y mortero"
 Observaciones investigadora: Se propone el grapado de grietas y la reconstrucción de las lagunas de mampostería provocadas por los desprendimientos.

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora: No se interviene en las superficies del muro.

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:
 Descripción del proyecto: "La desaparición de los solados de las coronaciones de muralla ha originado la constante entrada de agua en las mismas"
 Observaciones investigadora: Se propone la reconstrucción de las coronaciones hasta su nivel original.

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

Muralla de la Alcazaba de Málaga Nº FICHA 54.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	x	x	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>
	Transformación	x	<input type="text"/>	x	x
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	x	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	x
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	x	<input type="text"/>	<input type="text"/>	x
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		x	<input type="text"/>	x	x
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>
Estructural		<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	x

Muralla de la Alcazaba de Málaga

Nº FICHA 54.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

Se detectan humedades en las zonas bajas de algunos muros.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Monasterio de Santa Clara en Astudillo		Nº FICHA 55.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Monasterio de Santa Clara en Astudillo	
Dirección:	Calle de Santa Clara, Astudillo, Palencia	
Com. Autónoma:	Castilla y León	
Coordenadas GPS:	42º11'30"N 4º17'53"O	
Tipo de edificio:	Arq Religiosa	
Breve descripción:	<p>El convento de Santa Clara en Astudillo presenta una distribución análoga a Tordesillas, si bien ya desde la fundación se diferenciaron dos puntos: por un lado el palacio de doña María y don Pedro y por otro el convento de clarisas.</p> <p>Las edificaciones están totalmente transformadas. Decorativamente se conservan restos de yeserías, sobre todo en el patio castellano incluso es posible que dado el carácter palaciego de este patio, éste tuviera un pretil de yeserías que ha desaparecido.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>La estructura del edificio es tapial reforzado con verdugadas de ladrillo y en las esquinas y el basamento, piezas de sillería, apreciable sobre todo en la fachada.</p>	
Marco Territorial		
		

Monasterio de Santa Clara en Astudillo Nº FICHA 55.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0540_04

Autor: Luis Arranz Alguero

Título del proyecto: Proyecto de Obras de Restauración en el Convento de Santa Clara de Astudillo (Palencia)

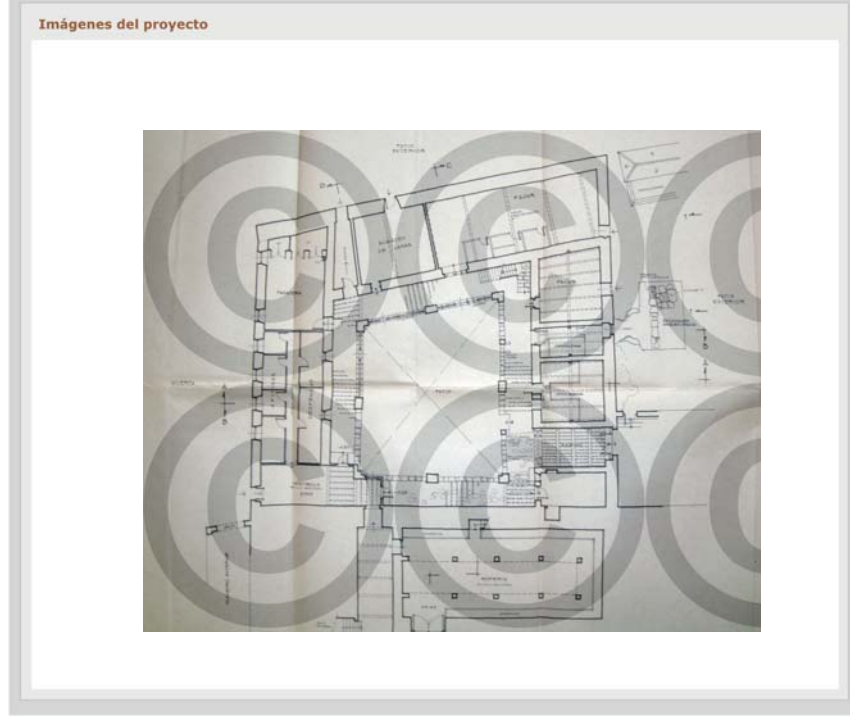
Año de proyecto: 1980 Presup. ejecución: 4.038.366 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

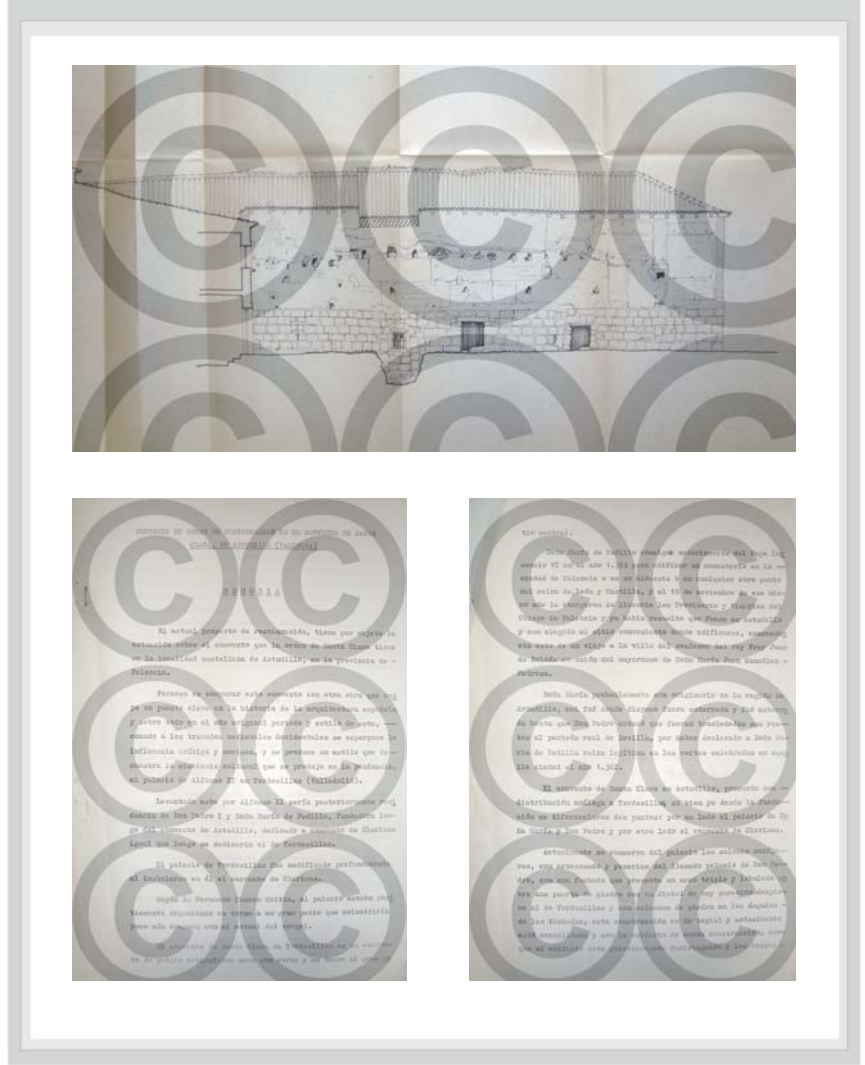
Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "Actualmente están necesitados de restauración tanto los claustro alto y bajo como sobre todo y con gran urgencia el lateral del patio, que está en ruina inminente"



Monasterio de Santa Clara en Astudillo Nº FICHA 55.1



Monasterio de Santa Clara en Astudillo Nº FICHA 55.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

Monasterio de Santa Clara en Astudillo Nº FICHA 55.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Monasterio de Santa Clara en Astudillo (II)		Nº FICHA 55.2					
INTERVENCIÓN 2							
Archivo:	Instituto de Patrimonio Cultural de España	Nº Expediente:	PI 0540_05				
Autor:	Luis Arranz Alguero						
Título del proyecto:	Proyecto de Obras de Restauración en el Convento de Santa Clara de Astudillo (Palencia)						
Año de proyecto:	1983	Presup. ejecución:	11.594.588 ptas				
Entidad Contratante:	Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos						
Patologías previas a la intervención							
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"El proyecto actual tiene por objeto completar las restauraciones que en el patio castellano se han efectuado"						
Imágenes del proyecto							
							



Monasterio de Santa Clara en Astudillo (II) Nº FICHA 55.2

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

Monasterio de Santa Clara en Astudillo (II) Nº FICHA 55.2

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural		<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Monasterio de Santa Clara en Astudillo (II)

Nº FICHA 55.2

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

Actualmente, después de una serie de intervenciones, el estado de los muros es bueno.

Imágenes actuales



Imágenes extraídas de la web turismoastudillo.com

Casa Calle Horno de Oro (Granada)		Nº FICHA 56.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Casa Calle Horno de Oro (Granada)	
Dirección:	Calle Horno de Oro 14, Granada	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°10'46"N 3°35'22"O	
Tipo de edificio:	Arq Civil	
Breve descripción:	<p>Se trata de una vivienda construida poco después de la Reconquista. La fachada primitiva tiene huecos escasos y pequeños. En la actualidad se remata en canchillos de rollos con laceria en los costados. La puerta tiene ante ella un arco apuntado de ladrillo con alfiz. El edificio consta de dos plantas desarrolladas en naves estrechas en torno a un patio rectangular. En su centro hay una alberca y los frentes menores ostentan triple arquería sobre capiteles de tipo granadino y con adornos de escayola en las enjutas.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Los cerramientos están compuestos de verdugadas de ladrillo con piedra, tierra y cal grasa (tapia encajonada). La cubierta es de teja árabe sobre tablazón de madera. Solerías de cerámica y empedrado artístico en el patio.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Casa Calle Horno de Oro (Granada)		Nº FICHA 56.1	
INTERVENCIÓN 1			
Archivo:	Instituto de Patrimonio Cultural de España	Nº Expediente:	PI 0067_03
Autor:	Francisco Prieto-Moreno Pardo y Joaquín Prieto-Moreno Ramírez		
Título del proyecto:	Obras de Restauración y Consolidación en la Casa número 14 de la Calle Horno de Oro (Granada)		
Año de proyecto:	1980	Presup. ejecución:	2.499.810 ptas
Entidad Contratante:	Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input type="checkbox"/>
		Patologías en la coronación:	<input type="checkbox"/>
		Patologías en la superficie:	<input type="checkbox"/>
Breve descripción:			
Imágenes del proyecto			
			

Casa Calle Horno de Oro (Granada)		Nº FICHA 56.1	
			
			

Casa Calle Horno de Oro (Granada) Nº FICHA 56.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

Casa Calle Horno de Oro (Granada) Nº FICHA 56.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Casa Calle Horno de Oro (Granada)

Nº FICHA 56,1

Estado actual

Humedades:

Sales:

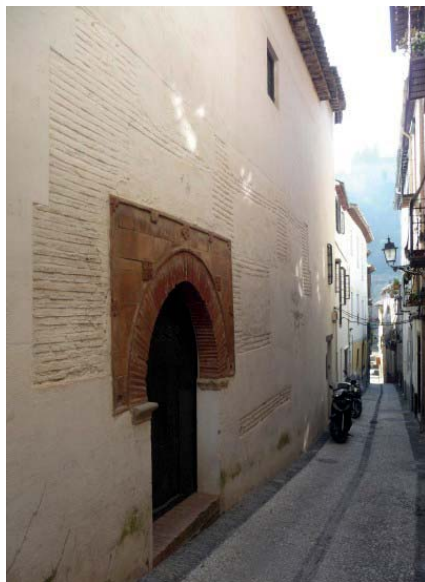
Desprendimientos:

Vegetación:




Observaciones investigadora:

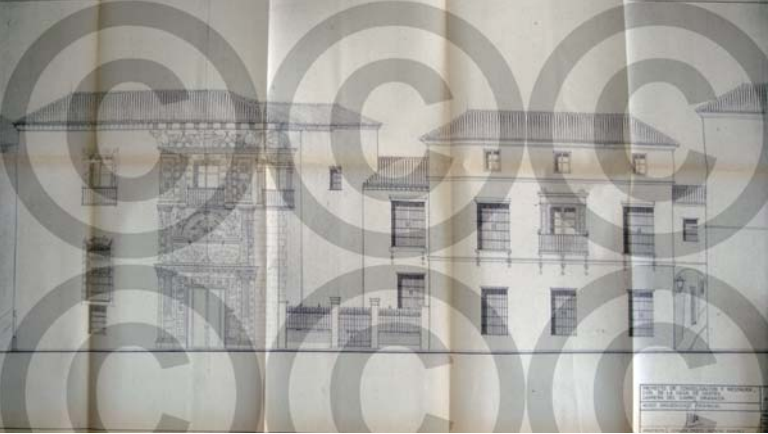
Se detectan algunas humedades en la zona inferior de los muros que han provocado la aparición de microvegetación.

Imágenes actuales



Imágen extraída de la web albaicin-granada

Casa de Castril (Granada)		Nº FICHA 57.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Casa de Castril (Granada)	 
Dirección:	Carrera del Darro 41, Granada	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:		
Tipo de edificio:	Arq Civil	
Breve descripción:	<p>La casa de Castril está adosadas a la casa de las Torres. Construida en tiempos de los Reyes Católicos, hacia 1539. Se trata de un edificio organizado alrededor de un gran patio con columnas y jardín posterior. La casa se desarrolla en varios niveles, accediéndose por un amplio zaguán con escalera que lleva al nivel del patio. La escalera principal de subida a primera planta, de grandes dimensiones, está cubierta con alfarje mudéjar. Tras el jardín existe otro pabellón de realización muy posterior. Actualmente tiene uso de museo.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Se trata de un edificio construido en ladrillo y tapial con cubierta de teja y armazón de madera.</p>	
Marco Territorial		
 		

Casa de Castril (Granada)	Nº FICHA 57.1
<p>INTERVENCIÓN 1</p> <p>Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0066_02</p> <p>Autor: Joaquín Prieto-Moreno Ramírez</p> <p>Título del proyecto: Proyecto de Obras de Consolidación y Restauración en el Museo Arqueológico Provincial (Casa de Castril), Granada</p> <p>Año de proyecto: 1981 Presup. ejecución: 7.998.034 ptas</p> <p>Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos</p>	
<p>Patologías previas a la intervención</p> <p>Patologías en la base: <input type="checkbox"/> Patologías en la fábrica: <input type="checkbox"/> Patologías en la coronación: <input type="checkbox"/> Patologías en la superficie: <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Breve descripción: "A la casa principal fue anexionada mediante su adquisición por el Estado, de otra casa contigua que ha quedado formando parte del museo"</p>	
<p>Imágenes del proyecto</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; height: 300px;">  </div>	

Casa de Castril (Granada)	Nº FICHA 57.1
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p style="font-size: small; text-align: center;">PROYECTO DE OBRAS DE CONSOLIDACIÓN Y RESTAURACIÓN EN EL MUSEO ARQUEOLÓGICO PROVINCIAL (CASA DE CASTRIL) - G. R. - G. R. -</p> <p style="text-align: center;">M. P. R. M. R.</p> <p>La Casa de Castril tiene nombre del Batario de Castril, de que los Reyes Católicos hicieron mención a Hernando de Zafra.</p> <p>Su posición es de las más antiguas de la Ciudad, y se atribuye a sí, con una capilla que fue labrada por alguno de los buenos talladores hispanos.</p> <p>Tiene abajo dos columnas dóricas entre las que se abre la puerta, circundada por un relieve de admirable delicadeza y singular gusto. Son también de notar a los dos lados, fajos de ventanas de designación análoga.</p> <p>La parte alta se distribuye en dos salas iluminadas por pilastras y arcos.</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">- 2 -</p> <p>Tiene en ella otro cuerpo con un salido y dos pilas adriáticas entre las cuales se abren dos ventanas.</p> <p>A la derecha hay otro salido más pequeño y está a una de las manos de la cual se abren en grandes arcos de ESCALERA DEL CILLO.</p> <p>Tiene columnas entre los arcos semicirculares y se llaman en arcos puros.</p> <p>La casa principal fue anexionada mediante su adquisición por el Estado, de otra casa contigua que ha quedado formando parte del Museo, habiendo quedado para los dos edificios el nombre conjunto de la Casa de Castril, siendo ésta última, casa de gran valor artístico.</p> <p>Este proyecto se refiere a diferentes obras, consistentes en restauración de salas, escuela y patio jardín.</p> <p>En escuela será objeto de restauración de muros.</p> <p>Las carpenterías serán restauradas por hallarse algunas de ellas en malas condiciones.</p> <p>Se proyecta a cinco de paramentos y enfiteles, que amueblarse en malas condiciones por estar en las ruinas.</p> <p>Se llevará a cabo un cuadro de la pintura en el mural de carpinterías y paramentos.</p> </div> </div>	

Casa de Castril (Granada)		Nº FICHA 57.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
No se proponen acciones en la cimentación.		
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
No se definen acciones en los muros.		
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text" value="Eliminación/nuevo"/>
Descripción del proyecto: <input type="text" value="Se procederá al picado y enfoscado de paramentos, por encontrarse en malas condiciones por efectos de las humedades"/>		
Observaciones investigadora: <input type="text" value="Se propone un repaso general de las pinturas en carpinterías y paramentos."/>		
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Nueva protección: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reconstrucción: <input type="text"/>		
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
No se definen acciones en la coronación de los muros.		
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input checked="" type="checkbox"/>	Cubiertas: <input type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input checked="" type="checkbox"/>
Descripción del proyecto: <input type="text" value="Pavimentación de salas, escaleras y patios de jardín"/>		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		

Casa de Castril (Granada)		Nº FICHA 57.1		
Criterios de intervención				
CRITERIOS ESPECÍFICOS				
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="text" value="x"/>	<input checked="" type="text" value="x"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES				
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN				
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input checked="" type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input checked="" type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD				
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input type="text"/>	<input checked="" type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD				
Material		<input type="text"/>	<input checked="" type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
Estructural		<input type="text"/>	<input checked="" type="text" value="x"/>	<input type="text"/>

Casa de Castril (Granada)

Nº FICHA 57.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

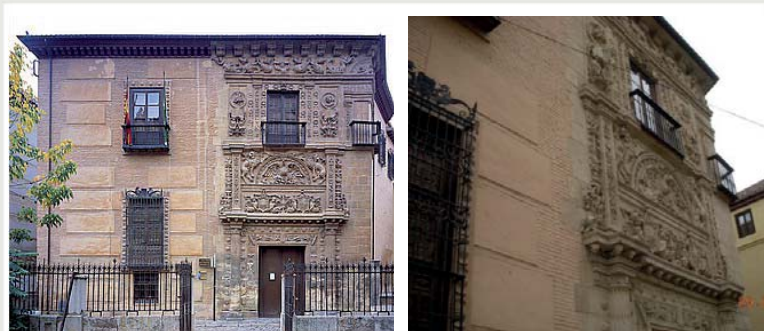
Desprendimientos:

Vegetación:


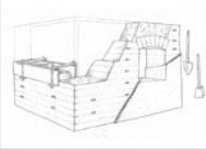

Observaciones investigadora:

Se detectan humedades en las zonas inferiores de los muros y algunos desprendimientos de las superficies en los cajones de tapia.

Imágenes actuales




Imágenes extraídas de la web del ayuntamiento de Granada

Puerta de Sevilla. Alcazar de Carmona		Nº FICHA 58.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Puerta de Sevilla. Alcazar de Carmona	
Dirección:	Carmona, Sevilla	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°28'16"N 5°38'28"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>Se halla situada en el lado de poniente del recinto. De origen púnico, ha sufrido muchas restauraciones. La parte romana consta de un patio trapezoidal rodeado de murallas y con dos pasos con bóvedas de medio cañón con arcos semicirculares en los extremos. La entrada estuvo flanqueada por torres de sillares almohadillados. La parte exterior de este conjunto de bastión rectangular corresponde a la época almohade, que consiste en un cuerpo adosado al romano. Comunica con el interior mediante un arco de herradura.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>La Torre del Homenaje está básicamente construida en tapial, con peto y almenado de fábrica de ladrillo.</p>	
		
		
Marco Territorial		
		

Puerta de Sevilla. Alcazar de Carmona		Nº FICHA 58.1	
INTERVENCIÓN 1			
Archivo:	Instituto de Patrimonio Cultural de España	Nº Expediente:	PI 0153_05
Autor:	Alfonso Jiménez Martín y Pedro Rodríguez Pérez		
Título del proyecto:	Proyecto de Restauración de la Puerta de Sevilla en Carmona		
Año de proyecto:	1983	Presup. ejecución:	15.287.010 ptas
Entidad Contratante:	Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"La puerta de Sevilla muestra un estado de abandono secular"		
Imágenes del proyecto			
			
			
			
			

Puerta de Sevilla. Alcazar de Carmona		Nº FICHA 58.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
No se interviene en la cimentación de los muros.		
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
"Limpieza general"		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
Se proponen la limpieza y consolidación de los paramentos exteriores de la puerta.		
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
Se propone la limpieza de las superficies y la eliminación de la vegetación parásita.		
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Nueva protección: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
		Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
No se definen actuaciones en la coronación de los muros de tapia.		
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input checked="" type="checkbox"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
"Pavimentación de interiores y exteriores"		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
Se realizan trabajos de pavimentación y de inclusión de instalaciones de agua, desagües, electricidad e incendios.		

Puerta de Sevilla. Alcazar de Carmona		Nº FICHA 58.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Puerta de Sevilla. Alcazar de Carmona (II)	Nº FICHA 58.2
<p>INTERVENCIÓN 2</p> <p>Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 1155_02</p> <p>Autor: Alfonso Jiménez Martín y Pedro Rodríguez Pérez</p> <p>Título del proyecto: Restauración del Alcázar de la Puerta de Sevilla en Carmona</p> <p>Año de proyecto: 2002 Presup. ejecución: 271.662,40 €</p> <p>Entidad Contratante: Ministerio de Educación Cultura - Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales</p>	
<p>Patologías previas a la intervención</p> <p>Patologías en la base: <input checked="" type="checkbox"/> Patologías en la fábrica: <input checked="" type="checkbox"/> Patologías en la coronación: <input type="checkbox"/> Patologías en la superficie: <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Breve descripción: "El ámbito de actuación se restringe a una zona muy concreta: la torre del homenaje"</p>	
<p>Imágenes del proyecto</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  <p style="text-align: center;">TORRE DEL HOMENAJE DEL ALCAZAR DE LA PUERTA DE SEVILLA EN CARMONA</p> <p style="text-align: center;">ESTADO ACTUAL PLANTA DE SITUACION 1.0</p> <p style="text-align: center;">ALFONSO JIMÉNEZ MARTÍN PEDRO RODRÍGUEZ PÉREZ ABRIL 2002</p> </div> <div style="width: 45%;">  <p>LEYENDA CONSOLIDACIONES Y REFUERZOS SUPERFICIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> SUSTITUCIONES <ul style="list-style-type: none"> SILLARES (SUSTITUCIÓN SELECTIVA, VER SE EN PRESUPUESTOS E INDICACIONES EN OBRAS INCLUIDO INYECCIONES) TABLAS (SUSTITUCIÓN SELECTIVA, VER SE EN PRESUPUESTOS E INDICACIONES EN OBRAS INCLUIDO INYECCIONES) IMPREGNACIONES <ul style="list-style-type: none"> TRATAMIENTO CONSOLIDANTE, SE DARA SISTEMATICAMENTE A LAS PIEDRAS DE NUEVA APORTACION, ANTES DE SU COLOCACION LIMPIEZAS PROTECCIONES HIDROFUGACIONES <ul style="list-style-type: none"> DE TODA LA SUPERFICIE DE LA TORRE COSEDOS <ul style="list-style-type: none"> GRAPADO DE SILETAS CON BARRAS RECTAS, PREFERIBILMENTE HORIZONTALES, DE ACERO INOXIDABLE </div> </div>	

Puerta de Sevilla. Alcazar de Carmona (II) Nº FICHA 58.2

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Reforzar y rigidizar la masa de suelo infrayacente de la torre, mediante inyecciones de cemento-bentonita a alta presión"

Observaciones investigadora: Se definen actuaciones de refuerzo con inyecciones de hormigón en la cimentación y en la base de los muros.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Sustituciones de las masas de tapia desaparecidas o deterioradas, con material equivalente en densidad, textura y color, con mayor resistencia"

Observaciones investigadora: Se proponen realizar esta reintegración en unidades completas o cajones, que se anclaran a la masa original con asas de acero inox.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Con martillo y cincel se eliminarán los materiales cementosos, procediendo luego a consolidar químicamente y limpiar las superficies"

Observaciones investigadora: Se propone la limpieza y consolidación extensa de todas las superficies y la eliminación de los materiales impropios.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: No se definen trabajos en la coronación de los muros.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "Formación de una red vertical y horizontal de drenajes a base de tubos de PVC con ranuras calibradas enfundados en geotextil"

Observaciones investigadora: Se propone una solución de drenaje de los muros.

Puerta de Sevilla. Alcazar de Carmona (II) Nº FICHA 58.2

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Puerta de Sevilla. Alcazar de Carmona (II)

Nº FICHA 58.2

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

Existen humedades en las zonas bajas de los muros que afectan a la fábrica de sillería y que han originado la aparición de eflorescencias.

Imágenes actuales



Imágenes extraídas de la web turismo carmona.com

Casa-Palacio de S. Juan, La Almunia de Doña Godina		Nº FICHA 59.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Casa-Palacio de S. Juan, La Almunia de Doña Godina	  
Dirección:	Calle S. Juan, La almunia de Doña Godina, Zaragoza	
Com. Autónoma:	Aragón	
Coordenadas GPS:	41°28'41"N 1°22'17"O	
Tipo de edificio:	Arq Civil	
Breve descripción:	La Almunia era una huerta del pueblo de Cabañas, en la que tanto cristianos como musulmanes tenían sus fincas y casas de recreo. Uno de los principales propietarios de esa almunia era Blasco Blázquez, segundo marido de Goda de Foces. Blasco Blázquez hizo entrega de sus tierras y bienes, a la Orden de los Hospitalarios de San Juan de Jerusalén. El conjunto está formado por tres edificios edificaciones de la Orden de San Juan de Jerusalén diferenciados: la casa-palacio, el edificio adjunto a la casa-palacio y la iglesia.	
Técnica Constructiva:	La planta superior de la casa-palacio es de tapial forrado de ladrillo. En la iglesia la fachada principal es de ladrillo y las laterales son de tapia encajonada, con machones e hiladas de ladrillo.	
Marco Territorial		
 		

Casa-Palacio de S. Juan, La Almunia de Doña Godina Nº FICHA 59.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0241_01

Autor: Diego Pérez Medina

Título del proyecto: Proyecto de Restauración de la Casa Palacio de la Orden de S. Juan de Jerusalem e Iglesia adjunta, La Almunia de Doña Godina (Zaragoza)

Año de proyecto: 1981 Presup. ejecución: 12.241.896 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "Sucesivos usos y tratamientos que, aunque respetando las arquitecturas de épocas anteriores, han permitido una mayor espontaneidad y transformación"

Imágenes del proyecto



PROYECTO DE RESTAURACION DE LA CASA PALACIO DE LA ORDEN DE S. JUAN DE JERUSALEN E IGLESIA ADJUNTA LA ALMUNIA DE DONA GODINA (ZARAGOZA)

MINISTERIO DE CULTURA-DIRECCION GENERAL DE BELLAS ARTES, ARCHIVOS Y BIBLIOTECAS

CONTIENE: DOCUMENTACION ESCRITA Y FOTOGRAFIA

ARQUITECTO: DIEGO PEREZ MEDINA

COLABORADORES: DARIJO GAZTARU, ANITA PARENAGA

MADRID, NOVIEMBRE DE 1981

Casa-Palacio de S. Juan, La Almunia de Doña Godina Nº FICHA 59.1



Casa-Palacio de S. Juan, La Almunia de Doña Godina		Nº FICHA 59.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
No se interviene en la cimentación de los muros.		
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: "En aquellos sitios en que tanto el ladrillo como la tierra estén excesivamente deteriorados, se aceptará la solución de enfoscado"		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
Se propone un enfoscado pintado de colores de la gama de las tierras.		
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: "Las fachadas se limpiarán y restaurarán respetando el diferente tratamiento de cada una de ellas"		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
Se proponen la limpieza y consolidación de las superficies según los materiales originales.		
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Nueva protección: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
		Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
No se definen intervenciones específicas en la coronación de los muros.		
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input checked="" type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input type="checkbox"/>
Descripción del proyecto: "Se desmontará el forjado de cubierta para llevar a cabo operaciones de retejado, se mantendrá la estructura original de cerchas de madera"		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
Se propone la sustitución de las correas y tablazón de la cubierta de la iglesia por algún otro tipo de forjado que garantice la estanqueidad.		

Casa-Palacio de S. Juan, La Almunia de Doña Godina		Nº FICHA 59.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Casa-Palacio de S. Juan, La Almunia de Doña Godina

Nº FICHA 59.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

En la zona inferior de los muros de la iglesia se detectan pequeñas humedades que afectan a la fábrica de ladrillo.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Palacio de Alarcón, Xàtiva		Nº FICHA 60.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Palacio de Alarcón, Xàtiva	
Dirección:	Pl. de la Trinidad, 5. Xàtiva (Valencia)	
Com. Autónoma:	Comunidad Valenciana	
Coordenadas GPS:	38°59'21"N 0°31'04"O	
Tipo de edificio:	Arq Civil	
Breve descripción:	<p>El palacio de Alarcón es un edificio civil de la primera mitad del siglo XVIII, de clara influencia castellana en su estructura y valenciana en su ornamentación.</p> <p>El palacio cierra la perspectiva de la calle mas aristocrática de la ciudad, calle Moncada, formando un telón de fondo sobre el que forzosamente tiene que recaer la atención del viandante.</p> <p>El edificio centra su vida interior en el patio, que es a la vez elemento de ventilación y soleamiento.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>La fachada de la calle del Ángel está construida con la tipología de tapia valenciana. Es decir, se trata de una construcción de tapia de tierra que incorpora ladrillos en el interior del muro para dotarlo de mayor resistencia.</p>	
		
		
Marco Territorial		
		
		

Palacio de Alarcón, Xátiva Nº FICHA 60.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 1033_02

Autor: _____

Título del proyecto: _____

Año de proyecto: 1982 Presup. ejecución: 12.261.462 ptas

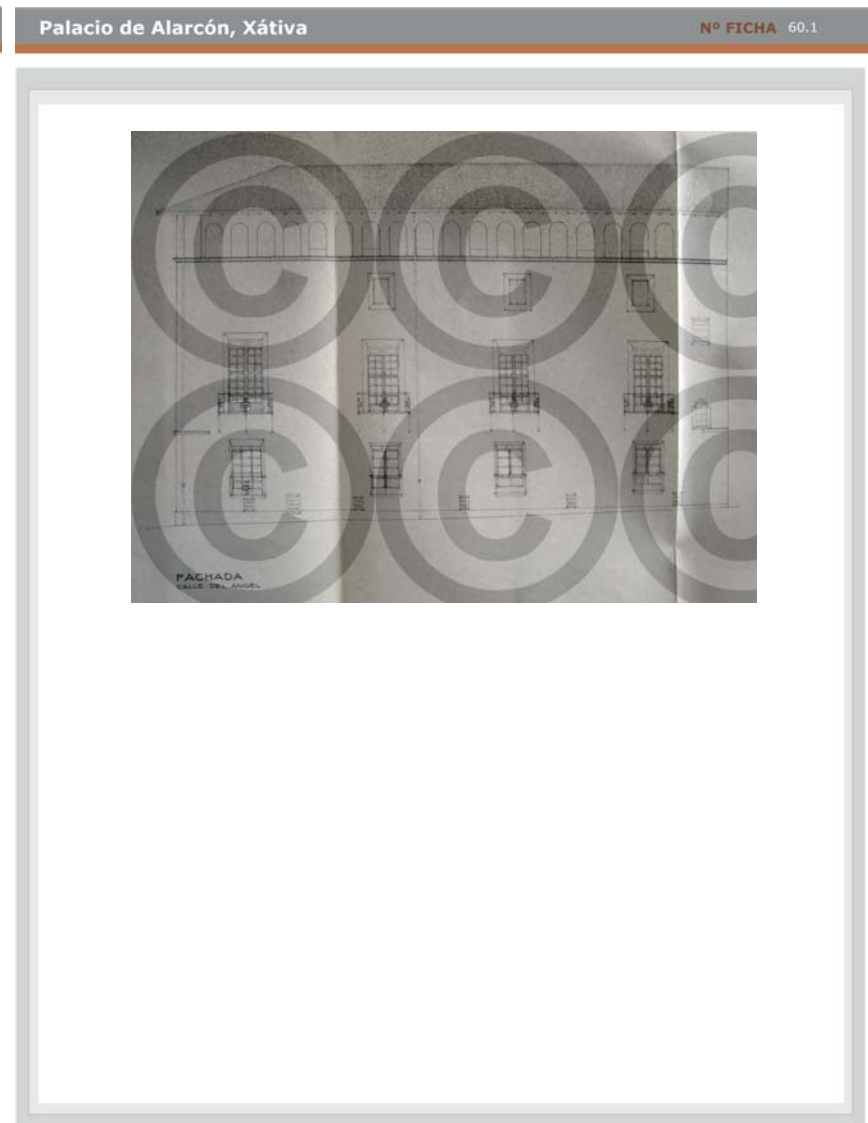
Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "El tejado correspondiente a la galería cubierta puede decirse que se encuentra en estado ruinoso, con desprendimientos en los muros y deterioro en la vigería"

Imágenes del proyecto



Palacio de Alarcón, Xátiva Nº FICHA 60.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

Palacio de Alarcón, Xátiva Nº FICHA 60.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	x
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	x	x	x	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	x	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	x	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		x	x	x	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input type="text"/>	x	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural		<input type="text"/>	x	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Palacio de Alarcón, Xátiva

Nº FICHA 60.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

En la zona inferior de los muros se detectan humedades, y la aparición de microvegetación y suciedad.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Colegio-Convento San Basilio Magno		Nº FICHA 61.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Colegio-Convento San Basilio Magno	
Dirección:	Calle de los Colegios, Alcalá de Henares, Madrid	
Com. Autónoma:	Madrid	
Coordenadas GPS:	4º28'53"N 3º21'37"O	
Tipo de edificio:	Arq Religiosa	
Breve descripción:	<p>El Colegio-Convento de San Basilio Magno de Alcalá de Henares constituye un típico ejemplo de conjunto arquitectónico conventual cuyo estereotipo viene impuesto por las funciones de los monasterios medievales de la Orden de San Benito.</p> <p>Exteriormente el edificio presenta el aspecto de gran figura cúbica de dos pisos, con una pequeña prolongación de estancias hacia el oeste, en la que están insertas todas las dependencias del convento. A su vez, toda esta construcción está vallada en tres de sus lados por una cerca.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Al exterior, se mantiene el patrón de construcción alcalaíno de muros de fábrica mixta de ladrillo con cajones de tapial enfoscado.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Colegio-Convento San Basilio Magno Nº FICHA 61.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0822_01 / 0821_02

Autor: Francisco Javier Huerta, Antonio Tornero Deblas

Título del proyecto: Proyecto de Rehabilitación del Colegio-Convento de San Basilio Magno. 1ª Fase

Año de proyecto: 1988 Presup. ejecución: 74.173.058 ptas

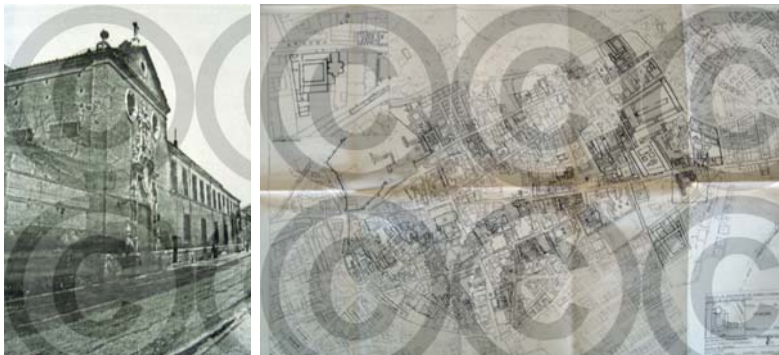
Entidad Contratante: Programa de rehabilitación arquitectónica y universitaria de Alcalá de Henares

Patologías previas a la intervención

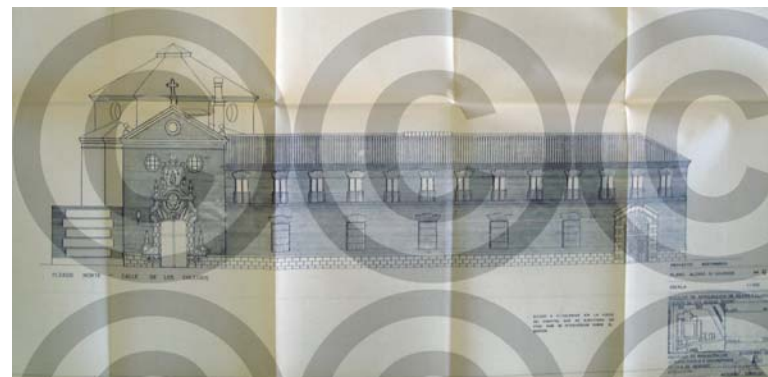
Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "El estado de conservación actual del convento de S. Basilio es lamentable tanto en el exterior como - más patentemente- en el interior"

Imágenes del proyecto



Colegio-Convento San Basilio Magno Nº FICHA 61.1



Colegio-Convento San Basilio Magno		Nº FICHA 61.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:
Descripción del proyecto:		
Observaciones investigadora:		
No se definen intervenciones en la cimentación del edificio.		
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:
Descripción del proyecto:		
"Consolidación general en la estructura de los muros de carga, antes de poder proceder a la ejecución de la nueva cubierta"		
Observaciones investigadora:		
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción:
Descripción del proyecto:		
"Picado y demoliciones de revestimientos que han expuesto la situación actual de muros y forjados"		
Observaciones investigadora:		
Se propone el picado de revestimientos y la reejecución.		
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reconstrucción:		
Descripción del proyecto:		
Observaciones investigadora:		
Puesto que se propone la reejecución de la cubierta, la consolidación de los muros afectará de forma especial a la coronación de los mismos.		
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas:
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros:
Descripción del proyecto:		
"Necesidad de nivelar los pares de la cubierta antigua para poder ejecutar la nueva"		
Observaciones investigadora:		
Se propone el levantamiento de la cubierta, con la sustitución de los elementos dañados, y la reejecución de la misma"		

Colegio-Convento San Basilio Magno		Nº FICHA 61.1		
Criterios de intervención				
CRITERIOS ESPECÍFICOS				
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUPERFICIE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES				
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN				
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD				
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD				
Material		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Estructural		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Colegio-Convento San Basilio Magno (II) Nº FICHA 61.2

INTERVENCIÓN 2

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0823_01 / 0820_04

Autor: Antonio Tornero Deblas

Título del proyecto: Proyecto de Rehabilitación del Colegio-Convento de San Basilio Magno. 2ª Fase

Año de proyecto: 1990 Presup. ejecución: 54.953.789 ptas

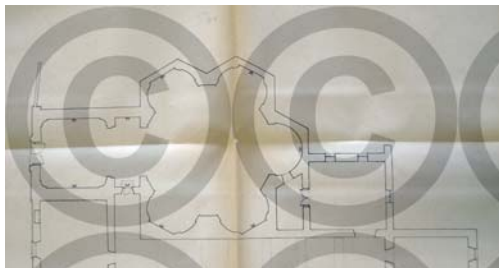
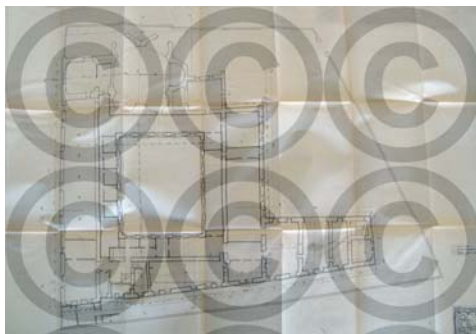
Entidad Contratante: Programa de rehabilitación arquitectónica y universitaria de Alcalá de Henares

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "Esta segunda fase persigue los mismos objetivos que la anterior, es decir, proseguir con la consolidación general de las zonas donde no se ha podido actuar"

Imágenes del proyecto



Colegio-Convento San Basilio Magno (II) Nº FICHA 61.2



Colegio-Convento San Basilio Magno (II) Nº FICHA 61.2

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: No se definen intervenciones en la cimentación de los muros.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Consolidación de los muros de las zonas que hasta ahora no se han podido realizar"

Observaciones investigadora: Se proyecta la consolidación y reintegración de elementos deficientes tanto en la fábrica de ladrillo como en los cajones de tapia.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Picado de paramentos verticales y horizontales, nos mostraron unos daños en los muros de mayor alcance de lo estimado"

Observaciones investigadora: Se propone el picado de paramentos hasta una profundidad en la que se considera que el material es estable.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: Puesto que se propone la reejecución de la cubierta, la consolidación de los muros afectará de forma especial a la coronación de los mismos.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "Muchos pares y durmientes en la cubierta presentaban problemas en sus apoyos con el muro, estando sus cabezas podridas por el agua"

Observaciones investigadora: Se proyecta el desmontaje de la cubierta en las zonas no intervenidas anteriormente y la sustitución de los elementos dañados.

Colegio-Convento San Basilio Magno (II) Nº FICHA 61.2

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUPERFICIE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD				
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD				
Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Colegio-Convento San Basilio Magno (II)

Nº FICHA 61.2

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

Se detectan pequeñas humedades en la zona inferior de los muros pero el estado de conservación general es bueno.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Torre de La Cautiva. Alhambra de Granada		Nº FICHA 62.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Torre de La Cautiva. Alhambra de Granada	
Dirección:	C/ Real de la Alhambra, Granada	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°10'34"N 3°35'10"O	
Tipo de edificio:	Militar-Muralla	
Breve descripción:	<p>La torre es de forma rectangular, con un cuerpo avanzado sobre la línea del recinto amurallado. Consta de tres plantas sobre la rasante interior.</p> <p>A la planta principal se accede por un pasadizo acodado cubierto de bóvedas de arista, a cuyo final se haya un pequeño patio ceñido en tres de sus lados por galerías con arcos peraltados de festón, apoyadas en pilares cuadrados revestidos de yeserías con fina ornamentación e inscripciones religiosas.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>La Torre de La Cautiva presenta una absoluta desnudez exterior, muros lisos de tapia propios de las torres militares.</p>	
Marco Territorial		
		

Torre de La Cautiva. Alhambra de Granada Nº FICHA 62.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0083_01

Autor: Franciaco Prieto-Moreno Pardo, Joaquin Prieto-Moreno Ramirez

Título del proyecto: Proyecto de Obras de Restauración en la Torre de la Cautiva. Alhambra. Granada

Año de proyecto: 1981 Presup. ejecución: 4.580.287 ptas

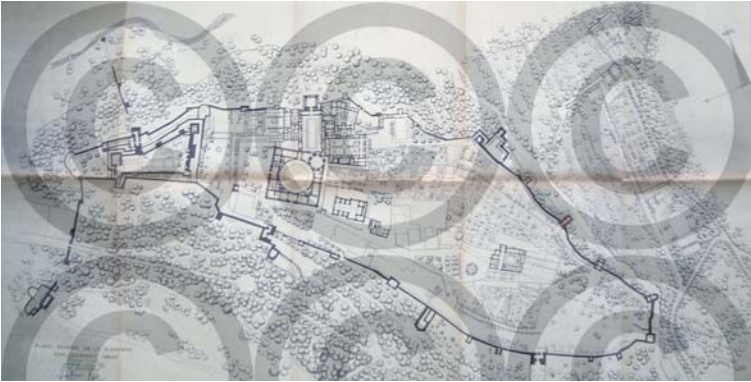
Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

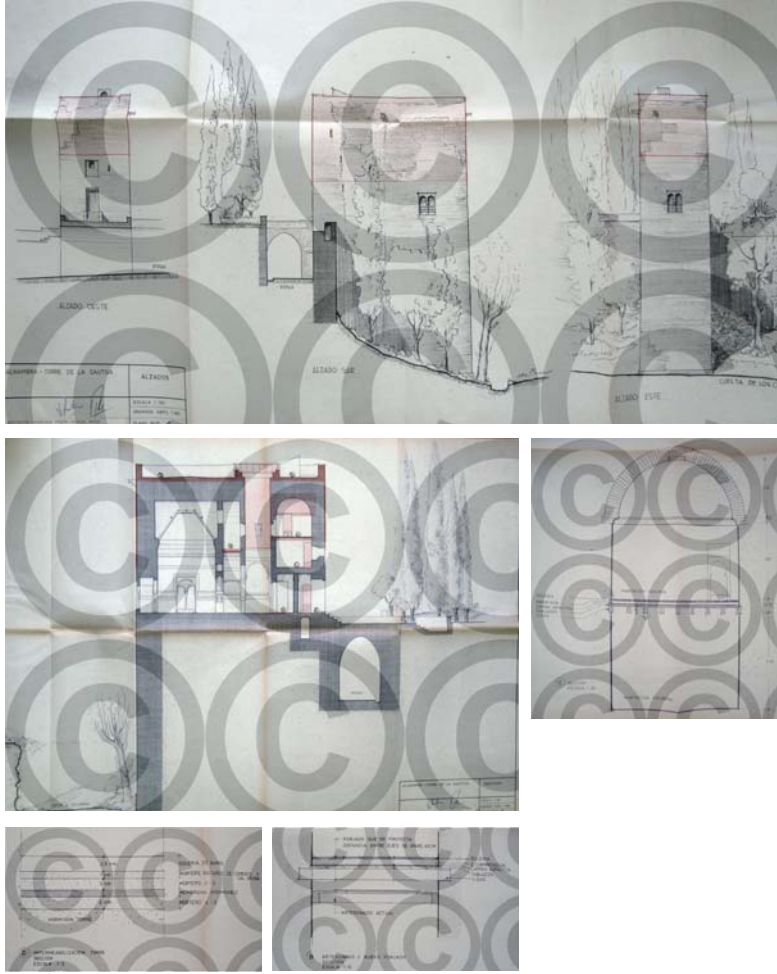
Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "El estado actual de la torre presenta diferentes deterioros en paramentos, con desprendimientos y erosiones en muros perimetrales de fachadas y patio central"

Imágenes del proyecto



Torre de La Cautiva. Alhambra de Granada Nº FICHA 62.1



The image displays a collection of architectural drawings for the Torre de la Cautiva. At the top, there are four elevation drawings showing the tower's facade from different perspectives, with labels such as 'ALZADO NOROCCIDENTAL', 'ALZADO NOROCCIDENTAL', 'ALZADO NOROCCIDENTAL', and 'ALZADO NOROCCIDENTAL'. Below these are two detailed cross-sections of the tower, showing its internal structure and the central patio. The drawings are rendered in black ink on a light background, with some areas highlighted in red and blue to indicate specific structural or material details.

Torre de La Cautiva. Alhambra de Granada		Nº FICHA 62.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido: <input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>	
Reintegración de lagunas: <input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: Volúm. parciales <input type="text"/>	
Descripción del proyecto:	"Recalces de muros que exige en determinadas zonas el empotramiento de llaves de hormigón armado o de perfiles metálicos"	
Observaciones investigadora:	Se propone el recalce de los muros para evitar que se incrementen las fisuras o asentamientos diferenciales en la cimentación.	
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido: <input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>	
Reintegración de lagunas: <input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>	
Descripción del proyecto:	"Restauración y consolidación de los muros"	
Observaciones investigadora:	La zona de los muros en peor estado y sobre la que se actúa es la parte superior se los mismos	
SUPERFICIE:		
No intervenido: <input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>	
Reintegración de lagunas: <input type="checkbox"/>	Reconstrucción: Nuevo revestimiento <input type="text"/>	
Descripción del proyecto:	"Revestido y enlucido en paramentos"	
Observaciones investigadora:	Se proyecta un enlucido en las fachadas exteriores.	
CORONACIÓN:		
No intervenido: <input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input type="checkbox"/>	
Reintegración de lagunas: <input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>	
	Reconstrucción: Volúm. parciales <input type="text"/>	
Descripción del proyecto:	"Enrase con la fábrica apropiada hasta la cota de terraza"	
Observaciones investigadora:	La coronación de los muros se regulariza hasta alcanzar la cota de la terraza.	
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras: <input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input checked="" type="checkbox"/>	
Forjados: <input checked="" type="checkbox"/>	Otros: <input type="checkbox"/>	
Descripción del proyecto:	"En la cubierta aterrazada se proyecta el levantamiento de solería, impermeabilización y colocación de nuevo pavimento de losas cerámicas"	
Observaciones investigadora:	Se propone el levantamiento de la terraza y la reejecución de la misma. Se proyecta también un forjado.	

Torre de La Cautiva. Alhambra de Granada		Nº FICHA 62.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Estructural	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Torre de La Cautiva. Alhambra de Granada

Nº FICHA 62.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:



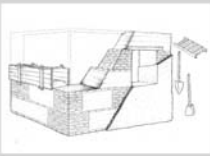

Observaciones investigadora:

En la coronación existe suciedad producida por el lavado superficial y la aparición de microvegetación.

Imágenes actuales



Imágenes extraídas de la web del patronato de la Alhambra

Iglesia de San Marcos (Sevilla)		Nº FICHA 63.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Iglesia de San Marcos (Sevilla)	 
Dirección:	Plaza de San Marcos, 7, Sevilla	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°23'46"N 5°59'15"O	
Tipo de edificio:	Arq Religiosa	
Breve descripción:	<p>La iglesia de San Marcos encabeza una pequeña serie de iglesias de marcado arcaísmo formal entre las mudéjares de la región. Iglesia de tres naves separadas por arquerías muy robustas de arcos de herradura apuntada y enmarcados en alfiz, que descansan sobre pilares rectangulares. El arco toral o de acceso a la Capilla Mayor es de estilo gótico u ojival, apuntado, y se apoya en dos grandes columnas.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>En la portada encontramos un muro con diversos cajones de tapia encajonada, con machones e hiladas de ladrillo.</p>	
Marco Territorial		
 		

Iglesia de San Marcos (Sevilla) Nº FICHA 63.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0195_03

Autor: Rafael Manzano Martos

Título del proyecto: Proyecto de Restauración y Consolidación de la Torre de la Iglesia de San Marcos. Sevilla

Año de proyecto: 1980 Presup. ejecución: 1.499.244 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

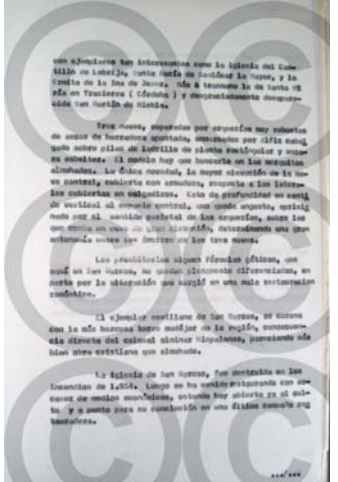
Breve descripción: No se interviene en los muros, únicamente se interviene en la cubierta del chapitel de la iglesia.

Imágenes del proyecto



Iglesia de San Marcos (Sevilla) Nº FICHA 63.1





Castillo de Alcalá de Xivert		Nº FICHA 64.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Alcalá de Xivert	
Dirección:	Sierra de Irta, Alcalá de Xivert, Castellón	
Com. Autónoma:	Comunidad Valenciana	
Coordenadas GPS:	40°18'28"N 0°15'18"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El conjunto fortificado de Xivert es una admirable síntesis de naturaleza, arquitectura defensiva islámico-cristiana medieval y un caserío morisco, que se sitúa en los últimos estribos sur-oeste de la sierra de Irta, en la provincia de Castellón. Está emplazado sobre una singular montaña, a una distancia de aproximadamente 5 km de Alcalá de Xivert.</p> <p>El espacio construido total se extiende sobre una superficie de unos 8.000 m².</p>	
Técnica Constructiva:	<p>La cinta muraria, a excepción de la zona este edificada al exterior en sillares (igual que la iglesia y el aljibe) y la torre Sur, tiene prácticamente todos los paramentos contruidos en mampostería encajonada, es decir en tapial de piedra, y en tapial calicostado.</p>	
Marco Territorial		
		

Castillo de Alcalá de Xivert Nº FICHA 64.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 1035_06 / 1036_01

Autor: Vera Hofbauerová

Título del proyecto: Restauración de la cinta muraria del *Castrum* del Castillo de Xivert, Alcalá de Xivert (Castellón)

Año de proyecto: 2001 Presup. ejecución: 41.449.414 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de educación y Cultura - Generalitat Valenciana

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "Las considerables lesiones del actual estado de conservación están provocadas tanto por procesos de origen natural como por la actuación directa del hombre"

Imágenes del proyecto

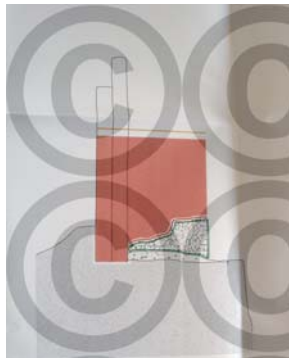

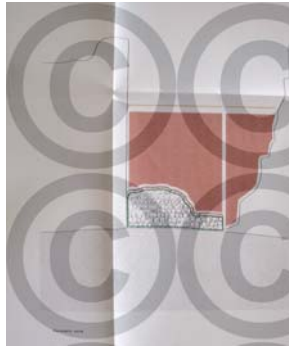



F.2 Sanado de paramentos, A1.3



F.3 Consolidación y reposición de piedras, A1.3

Castillo de Alcalá de Xivert Nº FICHA 64.1

INTERVENCIÓNES

1. SANADO DE PARAMENTOS
2. RETACADO DE JUNTAS / FILTRADO DE CONSOLIDACION
3. REPOSICION / SUSTITUCION DE PIEDRAS
4. MAMPUESTRIA ENCAJONADA
5. SUPERFICIALIZACION DE GORNALEMENTO
6. LOGA DE PAVIMENTO - ATADO

Castillo de Alcalá de Xivert Nº FICHA 64.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "En el paramento oeste, donde no hay preexistencia se asienta sobre una base de zanja de cimentación de hormigón ciclópeo nueva"

Observaciones investigadora: Se propone un recalce puntual en las cimentaciones y una cimentación nueva de hormigón para asentar el muro nuevo.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "La mampostería será encajonada y asentada en el paramento este y norte sobre restos originales saneados y rejuntados"

Observaciones investigadora:

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: No se definen intervenciones en las superficies de los muros.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "La parte superior se nivelará y se impermeabilizará en toda su extensión"

Observaciones investigadora: Se propone la regularización de las coronaciones y la impermeabilización de las mismas.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "En la zona de la torre Poniente se concluirá con la construcción de una losa y escalera de acceso"

Observaciones investigadora: Se realizan trabajos de acondicionamiento exterior.

Castillo de Alcalá de Xivert Nº FICHA 64.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

Castillo de Alcalá de Xivert

Nº FICHA 64.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:


Observaciones investigadora:

El estado actual corresponde a una serie de intervenciones que se han realizado con posterioridad. El estado de conservación actual de los muros es bueno.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Torre de los siete suelos. Alhambra de Granada		Nº FICHA 65.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Torre de los siete suelos. Alhambra de Granada	
Dirección:	C/ Real de la Alhambra, Granada	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°10'29"N 3°35'12"O	
Tipo de edificio:	Militar-Muralla	
Breve descripción:	Se encuentra situada en el recinto amurallado de la Alhambra en su cara S.O. entre la Torre del Capitán y la Torre de Baltasar de la Cruz. Es de forma rectangular, con dos cuerpos salientes de 5x6.5m en su cara S.O. La construcción atribuida a Yusuf I, se fija entre los años 1345 a 1348. En 1912 fue volada por los franceses, quedando casi destruida. En 1925 el arquitecto Leopoldo Torres Balbás inició los trabajos de desescombro y restauración.	
Técnica Constructiva:	La Torre presenta muros lisos de tapia propios de las torres militares.	
Marco Territorial		
		
		

Torre de los siete suelos. Alhambra de Granada Nº FICHA 65.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0083_05
Autor: Francisco Prieto-Moreno Pardo
Título del proyecto: Proyecto de Consolidación y Restauración en la Torre de Siete Suelos. Alhambra. Granada
Año de proyecto: 1981 Presup. ejecución: 9.494.129 ptas
Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "Paramentos deteriorados por la erosión sufrida a través de los seis siglos aproximadamente transcurridos desde su construcción"

Imágenes del proyecto



Torre de los siete suelos. Alhambra de Granada Nº FICHA 65.1



Torre de los siete suelos. Alhambra de Granada		Nº FICHA 65.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:
Descripción del proyecto:	"Excavaciones necesarias para la obtención de las rasantes tanto de acceso desde el exterior como desde el interior"	
Observaciones investigadora:	No se interviene en la cimentación simplemente se realizan labores de desmonte del terreno hasta la base.	
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:
Descripción del proyecto:	"Demolición o picado de hormigón en paramentos torre para su recalce"	
Observaciones investigadora:		
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción:
Descripción del proyecto:	Nuevo revestimiento	
Observaciones investigadora:	Se propone un enlucido continuo en los muros.	
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Descripción del proyecto:	Reconstrucción:	
Observaciones investigadora:	La coronación de las torres se realiza con los mismos materiales empleados en las superficies, regularizándola hasta la altura existente.	
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas:
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros:
Descripción del proyecto:	"Levantamiento del pavimento de cubierta ya que su estado no impide la filtración de agua de lluvia"	
Observaciones investigadora:	Se propone la reejecución del pavimento de cubiertas para solucionar los problemas de filtraciones de agua.	

Torre de los siete suelos. Alhambra de Granada		Nº FICHA 65.1		
Criterios de intervención				
CRITERIOS ESPECÍFICOS				
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SUPERFICIE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES				
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN				
MATERIA	Conservación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD				
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD				
	Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Torre de los siete suelos. Alhambra de Granada

Nº FICHA 65.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:

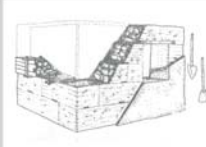
Observaciones investigadora:

En la coronación se detectan manchas de suciedad provocadas por el lavado superficial, y en la base de una de las torres se han producido pequeños desprendimientos.

Imágenes actuales



Imágenes extraídas de la web del patronato de la Alhambra

Baños árabes de El Bañuelo (Granada)		Nº FICHA 66.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Baños árabes de El Bañuelo (Granada)	
Dirección:	Carretera del Darro, Granada	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°10'42"N 3°35'34"O	
Tipo de edificio:	Arq Civil	
Breve descripción:	<p>Su construcción parece datar del siglo XI y son, sin duda, de los más importantes y completos baños públicos árabes conservados de España y de las obras más antiguas de la Granada musulmana.</p> <p>Cuando entramos en el baño pasamos por un pequeño pasillo perteneciente a la parte moderna de la casa, donde se encuentra la garita del guarda de seguridad del baño árabe y desde este pasillo llegamos a el patio con una pequeña alberca central que da acceso al baño árabe.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Construido con muros de argamasa u hormigón de cal, cubriendo los distintos aposentos con bóvedas de ladrillo con tragaluces octogonales y en forma de estrellas para la iluminación.</p>	
Marco Territorial		
		

Baños árabes de El Bañuelo (Granada) Nº FICHA 66.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0065_05

Autor: Carlos Sánchez Gómez

Título del proyecto: Proyecto de Restauración en el Bañuelo (Granada)

Año de proyecto: 1981 Presup. ejecución: 711.874,86 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

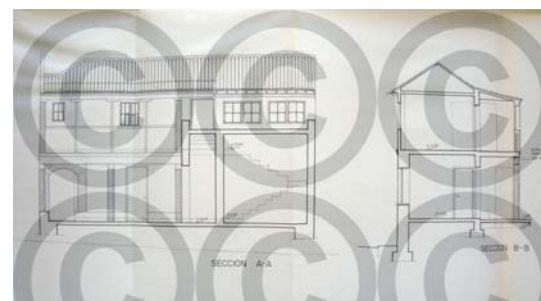
Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: No se interviene en los muros de tapia, el proyecto afecta a las cubiertas y la vivienda del guarda.

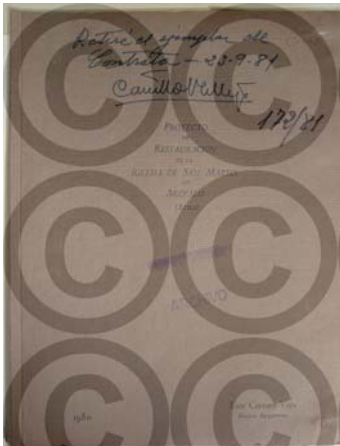
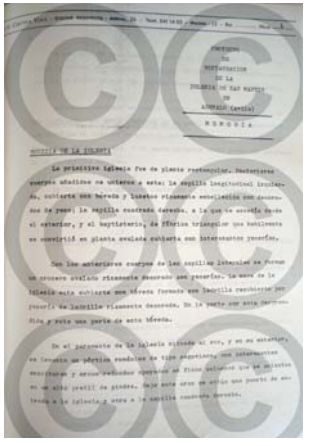


Imágenes del proyecto

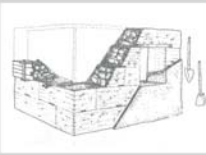





Baños árabes de El Bañuelo (Granada) Nº FICHA 66.1



Iglesia de San Martín en Arevalo		Nº FICHA 67.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Iglesia de San Martín en Arevalo	
Dirección:	Plaza de la Villa, Arévalo, Ávila	
Com. Autónoma:	Castilla y León	
Coordenadas GPS:	41°03'59"N 4°43'09"O	
Tipo de edificio:	Arq Religiosa	
Breve descripción:	<p>La primitiva iglesia fue de planta rectangular. Posteriores cuerpos añadidos se unieron a esta: la capilla longitudinal izquierda, cubierta con bóveda y lunetos ricamente embellecida con decorados de yeso, la capilla cuadrada derecha, a la que se accedía desde el exterior y el baptisterio, de fábrica triangular que hábilmente se convirtió en planta ovalada cubierta con interesantes yeserías.</p> <p>En el paramento exterior de la iglesia situado al sur se levanta un pórtico románico de tipo segoviano.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Los muros están contruidos con mampostería y tapial, con verdugadas de ladrillo, material con el que se refuerzan las esquinas.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Iglesia de San Martín en Arevalo	Nº FICHA 67.1
<p>INTERVENCIÓN 1</p> <p>Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0470_02</p> <p>Autor: Luis Cervera Vera</p> <p>Título del proyecto: Proyecto de Restauración de la Iglesia de San Martín en Arevalo (Ávila)</p> <p>Año de proyecto: 1981 Presup. ejecución: 7.097.630 ptas</p> <p>Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos</p>	
<p>Patologías previas a la intervención</p> <p>Patologías en la base: <input type="checkbox"/> Patologías en la fábrica: <input type="checkbox"/> Patologías en la coronación: <input type="checkbox"/> Patologías en la superficie: <input type="checkbox"/></p> <p>Breve descripción: No se interviene en los muros de tapia, la intervención se centra en la torre nueva, construida con mampostería y ladrillo.</p>	
<p>Imágenes del proyecto</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	

Alcazaba de Loja (Granada)		Nº FICHA 68.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Alcazaba de Loja (Granada)	
Dirección:	Calle Juan de la Rosa n. 1, Loja, Granada	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°10'0"N 4°9'9"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>Pieza fundamental en la defensa del Reino Nazarí, meta de las campañas militares desde Fernando III. Loja, población de tamaño medio situada a poniente de la actual provincia de Granada, donde actuaba como llave de entrada a la Vega y controlaba un amplio territorio en época nazarí.</p> <p>De entre todos los vestigios de época andalusí subsistentes en el interior del recinto de la alcazaba de Loja se podrían destacar principalmente, por su monumentalidad, el aljibe y la llamada Torre del Homenaje.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>En general, se puede identificar en el recinto de la alcazaba una primera obra defensiva de tapia de hormigón de cal (tabiya), que delimitaría el actual perímetro del recinto alto.</p> <p>Se trata de materiales con abundancia de arena y cal, generalmente muy finos en su granulometría.</p>	
		
		
Marco Territorial		
		
		

Alcazaba de Loja (Granada) Nº FICHA 68.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0088_05
 Autor: Eduardo Ortiz Moreno
 Título del proyecto: Obras de restauración en la Alcazaba de Loja
 Año de proyecto: 1981 Presup. ejecución: 6.998.480,57 ptas
 Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio Histórico-artístico

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:
 Breve descripción: "El estado general de la alcazaba es lamentable en la mayoría de los puntos de la cerca"

Imágenes del proyecto



Alcazaba de Loja (Granada) Nº FICHA 68.1



Alcazaba de Loja (Granada)		Nº FICHA 68.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"... pérdidas de pie en cubos"	
Observaciones investigadora:	<input type="text"/>	
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>
Descripción del proyecto:	"Aterramientos, humedades, deslizamientos, disgregación de las fábricas, vegetación parásita, etc. amenazan su integridad"	
Observaciones investigadora:	La intervención afecta únicamente a una zona concreta de la muralla.	
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	<input type="text"/>	
Observaciones investigadora:	No se definen intervenciones en las superficies.	
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Nueva protección: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
		Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	<input type="text"/>	
Observaciones investigadora:	No se definen intervenciones en las coronaciones de los muros.	
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:	<input type="text"/>	
Observaciones investigadora:	<input type="text"/>	

Alcazaba de Loja (Granada)		Nº FICHA 68.1		
Criterios de intervención				
CRITERIOS ESPECÍFICOS				
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES				
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN				
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD				
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD				
	Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Alcazaba de Loja (Granada)

Nº FICHA 68.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

El estado actual de la alcazaba corresponde a diversas intervenciones en este edificio. Actualmente el estado de conservación de los muros es bueno.

Imágenes actuales



Imágenes extraídas de la web de la Junta de Andalucía

Iglesia del Santo Sepulcro de Toro		Nº FICHA 69.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Iglesia del Santo Sepulcro de Toro	 
Dirección:	Plaza Mayor, Toro, Zamora	
Com. Autónoma:	Castilla y León	
Coordenadas GPS:	41°31'17"N 5°23'38"O	
Tipo de edificio:	Arq Religiosa	
Breve descripción:	<p>Pertenece al estilo románico-mudejar y su construcción se puede situar a finales del siglo XII. Las iglesia tiene tres naves con la torre situada a los pies de la nave septentrional. El muro exterior de esta nave conserva toda su altura, las arquerías dobles ciegas características. Toda la fachada meridional se levantó en el siglo XVIII.</p> <p>Fue sede de uno de los tres baillajes que poseía la Orden de San Juan de Jerusalén (Malta) en el priorato de Castilla y León.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Construida con mortero de cal y canto (hormigón de cal) entre machones y verdugadas de ladrillo.</p>	
Marco Territorial		
		

Iglesia del Santo Sepulcro de Toro Nº FICHA 69.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0663_02

Autor: Julio Vidaurre Jofre

Título del proyecto: Proyecto de Restauración de la Iglesia del Santo Sepulcro de Toro (Zamora), 1ª Fase

Año de proyecto: 1982 Presup. ejecución: 8.910.780 ptas



Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "Restauración de la torre en muy mal estado, con peligro de hundimiento y de la cara externa del muro hastial de los pies de la iglesia"

Imágenes del proyecto

Iglesia del Santo Sepulcro de Toro Nº FICHA 69.1









Iglesia del Santo Sepulcro de Toro		Nº FICHA 69.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
No se proponen intervenciones en la cimentación de los muros.		
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>
Descripción del proyecto: "Vaciado del cuerpo intermedio de la torre manteniendo los muros exteriores con un espesor de un metro y tratamiento de consolidación"		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
La consolidación se proponen con perforaciones rellenas de resina y un redondo corrugado soldado a mallazo y una capa de hormigón gunitado.		
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text" value="Nuevo revestimiento"/>
Descripción del proyecto: "Recuperación de la imagen externa"		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
Se propone un nuevo revestimiento para los cajones de tapia de cal y canto.		
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
		Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: "Zuncho de hormigón armado en la coronación del muro"		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
Se proyecta un zuncho de hormigón armado sobre el que apoya la cubierta.		
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input checked="" type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input type="checkbox"/>
Descripción del proyecto: "Se demolerá la actual cubierta, en estado ruinoso, recuperando las tejas y siendo sustituida por otra sobre forjado y tabiquillos"		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
Se propone la reconstrucción total de la cubierta de la torre campanario.		

Iglesia del Santo Sepulcro de Toro		Nº FICHA 69.1		
Criterios de intervención				
CRITERIOS ESPECÍFICOS				
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES				
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN				
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD				
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD				
	Material	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Estructural	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>

Iglesia del Santo Sepulcro de Toro

Nº FICHA 69.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:



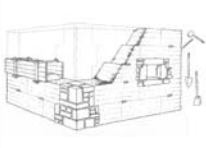



Observaciones investigadora:

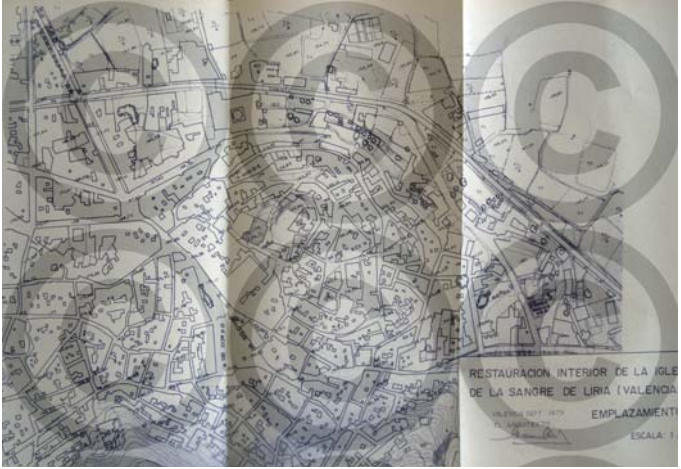
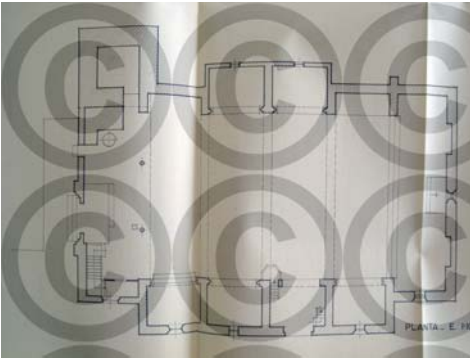
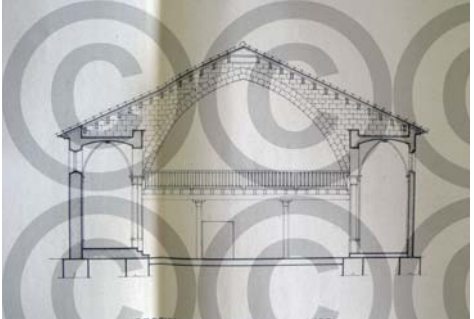


Se detectan humedades en las zonas bajas de los muros que afectan a la fábrica de ladrillo y a las primeras tapiadas.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Iglesia de la Sangre en Llíria		Nº FICHA 70.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Iglesia de la Sangre en Llíria	 
Dirección:	Plaza de la Villa Antigua, Llíria, Valencia	
Com. Autónoma:	Comunidad Valenciana	
Coordenadas GPS:	39°37'33"N 0°35'39"O	
Tipo de edificio:	Arq Religiosa	
Breve descripción:	<p>Situada en una colina donde se asentaba la ciudad medieval, sobre la antigua mezquita, se levanta esta iglesia que fue el primitivo templo parroquial hasta 1646, cuando pasó a ser Cofradía de la Sangre. Se trata de una de las llamadas "iglesia de reconquista", de transición del románico al gótico, levantadas entre los siglos XIII y XIV. Es de planta rectangular con una sola nave dividida en seis tramos por cinco arcos diafragma apuntados, que sustentan la techumbre de madera a dos aguas.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>La fachada de los pies, donde se encuentra la portada, está construida con tapia de tierra reforzada en las esquinas con sillares.</p>	
Marco Territorial		
  		

Iglesia de la Sangre en Liria	Nº FICHA 70.1
INTERVENCIÓN 1	
Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España	Nº Expediente: PI 1031_05
Autor: Mauro Lleó Serret	
Título del proyecto: Restauración interior de la Iglesia de la Sangre en Liria	
Año de proyecto: 1980	Presup. ejecución: 3.995.721 ptas
Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos	
<p>Patologías previas a la intervención</p> <p>Patologías en la base: <input type="checkbox"/> Patologías en la fábrica: <input type="checkbox"/> Patologías en la coronación: <input type="checkbox"/> Patologías en la superficie: <input type="checkbox"/></p> <p>Breve descripción: No se interviene en los muros de tapia, se trata de una restauración del interior de la Iglesia y de la cubierta.</p>	
<p>Imágenes del proyecto</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">  <div style="text-align: center;"> <p>RESTAURACION INTERIOR DE LA IGLE DE LA SANGRE DE LIRIA (VALENCIA) EMPLAZAMIENTO VALENCIA 1977-1979 AL. LLERAS ESCALA: 1:1000</p> </div> </div>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  <p style="text-align: right; font-size: small;">PLANTA - E. 1:100</p> </div> <div style="width: 45%;">  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%;">  <p style="text-align: center; font-size: small;">SECCION DETALLE TECHO MUDJLAR POLICROMADO ESCALA: 1:100</p> </div> <div style="width: 45%;">  <p style="text-align: center; font-size: small;">VIGA POLICROMADA VISTA INFERIOR E. 1:10</p> <p style="text-align: center; font-size: small;">REPARACION INTERIOR DE LA IGLESIA DE SANTA MARIA O DE LA SANGRE DE LIRIA (VALENCIA) VALENCIA DE FEBRERO DE 1979 EN AGOSTO DE 1979 AL. LLERAS ESCALA: 1:100 - 1:50</p> </div> </div>	

Monasterio de los Jerónimos (La Ñora)

Nº FICHA 71.1

DATOS GENERALES DEL EDIFICIO

Nombre:	Monasterio de los Jerónimos (La Ñora)
Dirección:	Carretera de Guadalupe, La Ñora, Murcia
Com. Autónoma:	Región de Murcia
Coordenadas GPS:	37°59'28"N 1°11'07"O
Tipo de edificio:	Arq Religiosa

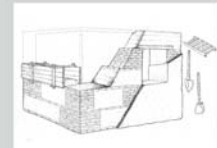
Breve descripción:

El conjunto conventual se encuentra constituido por la iglesia, dependencias monacales establecidas entorno a un bellissimo claustro y una prolongación de estas en el ala sur que debieron corresponder a un segundo claustro que nunca llegó a construirse. El exterior es de una desnudez decorativa considerable, si bien la noble fachada crea en el segundo cuerpo unos planos cóncavos que contrastan con la sobria y cúbica disposición general del edificio.



Técnica Constructiva:

Está construido con tapias de cal y canto, encintadas con verdegadas de ladrillo, material con el que se refuerzan las esquinas.



Marco Territorial



Monasterio de los Jerónimos (La Ñora) Nº FICHA 71.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0928_01

Autor: Rafael Coullaut Jauregui

Título del proyecto: Proyecto de Restauración del Monasterio de los Jerónimos en La Ñora (Murcia)

Año de proyecto: 1984 Presup. ejecución: 16.023.749 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "Debido a fallos en la estructura de madera de la cubierta, ésta viene sufriendo esfuerzos puntuales sobre las bóvedas y cornisas que han dado lugar a grietas"

Imágenes del proyecto



Monasterio de los Jerónimos (La Ñora) Nº FICHA 71.1



Monasterio de los Jerónimos (La Ñora)		Nº FICHA 71.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
Observaciones investigadora: No se definen intervenciones en la cimentación.		
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: "Picado, rascado, limpieza y sellado con resinas epoxit de las grietas existentes en los interiores: bóvedas y muro"		
Observaciones investigadora: Se proyecta el sellado de las grietas en los muros producidas por los empujes de la cubierta.		
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text" value="Eliminación/nuevo"/>
Descripción del proyecto: "Enfoscado fratasado con mortero 1:3 de cemento blanco y arena parda"		
Observaciones investigadora: Se propone la eliminación de los revestimientos exteriores en algunas zonas y la ejecución de nuevos.		
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
		Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: "Cajeado para alojamiento de zunchos perimetrales de atado, así como construcción de estos con hormigón armado"		
Observaciones investigadora: Se proyecta un zuncho perimetral de hormigón que recoja las cargas de la cubierta.		
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input checked="" type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input type="checkbox"/>
Descripción del proyecto: "Desmontado total de la cubierta en su parte de teja y mortero de agarre, y limpieza de tablero"		
Observaciones investigadora: Se proyecta la reejecución de la cubierta, colocando la teja curva sobre lámina asfáltica impermeabilizante"		

Monasterio de los Jerónimos (La Ñora)		Nº FICHA 71.1		
Criterios de intervención				
CRITERIOS ESPECÍFICOS				
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES				
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN				
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD				
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD				
	Material	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Monasterio de los Jerónimos (La Ñora)

Nº FICHA 71.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

Se detectan humedades en las zonas bajas de los muros. Existen fachada en estado de conservación crítico, con desprendimientos importantes en los enlucidos.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Muralla de Alcalá de Henares		Nº FICHA 72.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Muralla de Alcalá de Henares	 
Dirección:	Via Complutense, Alcalá de Henares, Madrid	
Com. Autónoma:	Madrid	
Coordenadas GPS:	40°29'01"N 3°22'14"O	
Tipo de edificio:	Militar-Muralla	
Breve descripción:	<p>El recinto amurallado de Alcalá de Henares tuvo su origen en el siglo XIII. Las necesidades defensivas propias de la inseguridad política y militar del momento hacen que el Arzobispo de Toledo, Rodrigo Ximénez de Rada (1209 -1247), decida amurallar la villa medieval y construir unas casas arzobispales en el lugar que hoy ocupa el Palacio Arzobispal. Parte de los paños de muralla fueron destruidos entre los siglos XVIII y XIX y sustituidos por una tapia baja que es la que aparece cerrando el recinto de los torreones V y X, XII y XV.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Se mantiene el patrón de construcción alcalaino de muros de fábrica mixta de ladrillo con cajones de tapial enfoscado o mampostería.</p>	
Marco Territorial		
  		

Muralla de Alcalá de Henares Nº FICHA 72.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0828_03

Autor: Julia Alonso-Martínez Escolano

Título del proyecto: Proyecto de Restauración de las Murallas de Alcalá de Henares

Año de proyecto: 1982 Presup. ejecución: 18.652.875,88 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: El tramo de muralla comprendido en este proyecto (entre torreones XII-XV) está construido con mampostería por lo que no entra en este análisis.

Imágenes del proyecto

Muralla de Alcalá de Henares (II) Nº FICHA 72.2

INTERVENCIÓN 2

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0830_03

Autor: Manuel Barbero Rebollo

Título del proyecto: Proyecto de Restauración de la Puerta de San Bernardo en Alcalá de Henares. Madrid

Año de proyecto: 1983 Presup. ejecución: 2.997.286,20 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "La fábrica ha sufrido en las partes bajas de las jambas por la erosión del tráfico y, en el remate, por la de las lluvias"

Imágenes del proyecto

Muralla de Alcalá de Henares (II) Nº FICHA 72.2

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "Se restaura el zócalo de piedra así como la escalinata, reponiendo los peldaños y rampa, también en piedra"
 Observaciones investigadora: No se interviene directamente en la cimentación pero sí en el zócalo de piedra sobre el que apoya el muro de tapia entre machones de ladrillo.

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "Se restaura el trazo de muralla lateral izquierdo en cuanto a todo su frente y cubierta de remate"
 Observaciones investigadora: Se propone la limpieza y consolidación de las fábricas de ladrillo, el relleno de juntas y la restauración de las tapias.

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora: Se realizan trabajos de limpieza y consolidación de las superficies así como la reintegración de lagunas en algunos cajones de tapia.

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora: La coronación de la muralla es la cubierta que se rehace impermeabilizándola.

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:
 Descripción del proyecto: "La cubierta se rehace totalmente protegiéndola con una impermeabilización y terminándola con piezas de gres"
 Observaciones investigadora: Se proyecta la reejecución de la cubierta.

Muralla de Alcalá de Henares (II) Nº FICHA 72.2

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estructural		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Muralla de Alcalá de Henares (III) Nº FICHA 72.3

INTERVENCIÓN 3

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0829_02

Autor: Antonio Fernández Alba

Título del proyecto: Restauración del tramo de muralla entre el Palacio Arzobispal y la Puerta de Burgos. Alcalá de Henares

Año de proyecto: 2001 Presup. ejecución: 42.330.447 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Educación y Cultura

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "Como fases de intervención prioritaria, se define la intervención de limpieza, seguida de una consolidación y protección de todos los paramentos"

Imágenes del proyecto



The 'Imágenes del proyecto' section contains two images. The top image is a detailed architectural plan of the wall section, showing the layout of the masonry and the placement of various elements. The bottom image is a site plan or map showing the location of the wall within the urban context of Alcalá de Henares, with the wall's path highlighted in red.

Muralla de Alcalá de Henares (III) Nº FICHA 72.3



This section displays a collection of architectural drawings and photographs. At the top is a large, detailed cross-section drawing of the wall, showing its internal structure, including the brickwork and the placement of reinforcement elements. Below this are several smaller drawings, including a plan view and a section view, with accompanying text and annotations. To the right of these drawings are two photographs. The top photograph shows a close-up of the wall's surface, highlighting the texture and color of the masonry. The bottom photograph shows a wider view of the wall, illustrating its integration into the surrounding urban environment.

Muralla de Alcalá de Henares (III) Nº FICHA 72.3

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: No se interviene en la cimentación de los muros.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Consolidación de paños de tapial con deterioro superior a 20 cm, mediante sustitución del muro por otro con fábrica de ladrillo tosco"

Observaciones investigadora: A este muro de fábrica de ladrillo se fija malla de fibra de vidrio para ofrecer adherencia con el mortero bastardo de cal en pasta y cemento.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Aplicación del enlucido final: mortero con árido de marmol de Macael, cal grasa aérea, pigmento siena natural y agua"

Observaciones investigadora: Este revestimiento se aplica de forma tradicional, terminado con la aplicación de un fratas plástico regularizando las superficies.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Desmontado de coronación con recuperación de la teja, sustitución de ladrillos, regularización de la pendiente, capa impermeabilizante"

Observaciones investigadora: Se proponen la eliminación de la cubierta de coronación de los muros y la rejección con una capa impermeabilizante de imprimación asfáltica.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "Elaboración de un drenaje paralelo a la muralla. Zanja de 80 cm de anchura y una profundidad entre 60 y 120 cm"

Observaciones investigadora: Se realiza un drenaje con arquetas registrables y conexiones a la red de saneamiento y alcantarillado de Alcalá de Henares.

Muralla de Alcalá de Henares (III) Nº FICHA 72.3

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

Muralla de Alcalá de Henares (III)

Nº FICHA 72.3

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

Se detectan humedades en la zona inferior de los muros que afectan a las primeras tapias.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Torre de la Sultana. Alhambra de Granada		Nº FICHA 73.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Torre de la Sultana. Alhambra de Granada	
Dirección:	C/ Real de la Alhambra, Granada	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°10'36"N 3°35'31"O	
Tipo de edificio:	Militar-Muralla	
Breve descripción:	<p>Es una torre que se encuentra en la muralla interior que bordea el barrio militar. Es una torre defensiva aunque a veces se usaba como almacén o vivienda. Ahora podemos verla desde el Jardín de los Adarves aunque no tan imponente como antes de plantar los jardines.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>La torre está construida con tapia calicostrada, como muchas otras construcciones de la Alhambra.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Torre de la Sultana. Alhambra de Granada Nº FICHA 73.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0083_02

Autor: Francisco J. Gallego roca

Título del proyecto: Restauración y Consolidación de la Torre de la Sultana

Año de proyecto: 1982 Presup. ejecución: 3.534.663,17 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: Se interviene principalmente en las superficies de los muros.

Imágenes del proyecto



Torre de la Sultana. Alhambra de Granada Nº FICHA 73.1



Torre de la Sultana. Alhambra de Granada Nº FICHA 73.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

Torre de la Sultana. Alhambra de Granada Nº FICHA 73.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	x	x	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	x	x	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	x	x	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	x	x	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	x	x	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural	x	x	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Torre de la Sultana. Alhambra de Granada

Nº FICHA 73.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

Se detecta suciedad en la coronación y la aparición de microvegetación.

Imágenes actuales



Imágenes extraídas de la web del patronato de la Alhambra

Castillo de Oropesa del Mar		Nº FICHA 74.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Oropesa del Mar	
Dirección:	Calle del Castillo, Oropesa del Mar, Castellón	
Com. Autónoma:	Comunidad Valenciana	
Coordenadas GPS:	40°05'33"N 0°08'00" O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El castillo de Oropesa se encuentra sobre una colina que se eleva entre 30-35 metros sobre el terreno circundante. El enclave del castillo protegía y controlaba el acceso Norte a la plana litoral de Castellón allí donde el paso se estrechaba entre las montañas, terrenos pantanosos y el mar. El castillo estaría estructurado en dos o tres recintos. Dichos recintos solían ser tangentes de modo que el primero era el reduito mas protegido y, generalmente, con salida al exterior.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Sobre estructuras previas defensivas se originó el primitivo castillo musulmán mediante la ejecución de un muro tapial de tierra calicostrada emplazado sobre la ladera norte de más fácil acceso.</p>	
Marco Territorial		
		

Castillo de Oropesa del Mar

Nº FICHA 74.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 1036_03 / 1037_02

Autor: Francisco Grande Grande

Título del proyecto: Proyecto de Obras de conservación y consolidación del Castillo de Oropesa

Año de proyecto: 1982 Presup. ejecución: 5.583.275 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

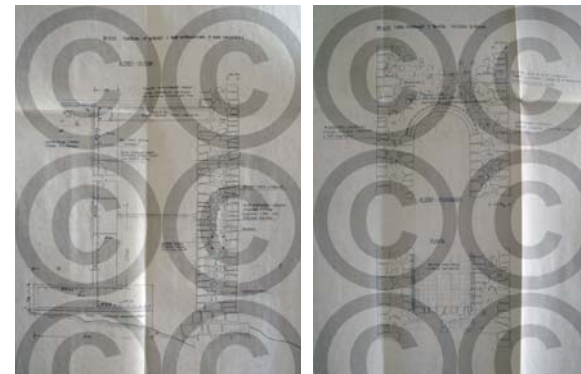
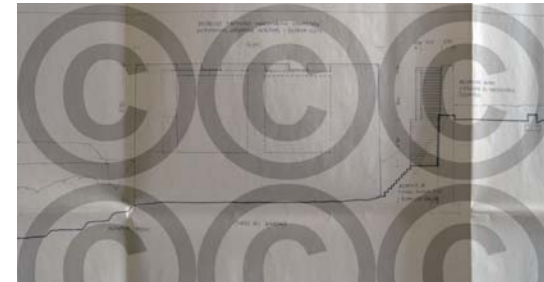
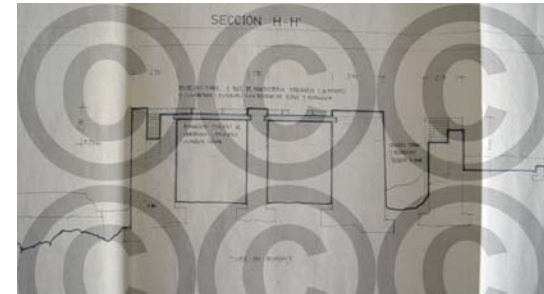
Breve descripción: "Actualmente no quedan más que unos pocos lienzos de muralla y los cimientos de lo que fue la torre"

Imágenes del proyecto



Castillo de Oropesa del Mar

Nº FICHA 74.1



Castillo de Oropesa del Mar		Nº FICHA 74.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Consolidación, limpieza y recuperación de espacios soterrados, dejando ver sus antiguos espacios en planta (arranque y cimientos)"	
Observaciones investigadora:	Se proponen la limpieza y consolidación de los cimientos de muros que ya han desaparecido.	
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>
Descripción del proyecto:	"Consolidación de restos de muralla y torreones, que por su precario estado de conservación corren el peligro de destruirse totalmente"	
Observaciones investigadora:	Se proponen una consolidación con mampostería.	
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	<input type="text"/>	
Observaciones investigadora:	No se especifican intervenciones en la superficie de los muros.	
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Nueva protección: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
		Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	<input type="text"/>	
Observaciones investigadora:	No se definen acciones en las coronaciones.	
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input type="checkbox"/>
Forjados:	<input checked="" type="checkbox"/>	Otros: <input type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:	"Forjado en torreón norte y torre del homenaje a base de viguetas "in situ" de hormigón armado cada 50 cm y capa de compresión"	
Observaciones investigadora:	Se propone la construcción de un nuevo forjado de hormigón.	

Castillo de Oropesa del Mar		Nº FICHA 74.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Estructural	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Castillo de Oropesa del Mar

Nº FICHA 74.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:


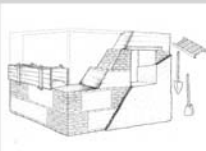



Observaciones investigadora:

El aspecto actual del castillo responde a intervenciones posteriores.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Iglesia de la Asunción. Erustes		Nº FICHA 75.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Iglesia de la Asunción. Erustes	
Dirección:	Calle de la Iglesia, Erustes, Toledo	
Com. Autónoma:	Castilla La Mancha	
Coordenadas GPS:	39°27'32"N 4°29'48"O	
Tipo de edificio:	Arq Religiosa	
Breve descripción:	<p>Su altitud es de 573 m sobre el nivel del mar y pertenece a la diócesis de Toledo, arciprestazgo de Santa Clalla, levantado en el siglo XV en estilo mudéjar, en el que destacan la esbelta torre y los ricos artesonados que cubren las tres naves. Por su belleza e interés, fue declarada Monumento Histórico-Artístico en 1975</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Está construido con tapias de cal y canto, encintadas con verdugadas de ladrillo, material con el que se refuerzan las esquinas.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Iglesia de la Asunción. Erustes Nº FICHA 75.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Restauración del Patrimonio Nº Expediente: PI 0425_05

Autor: Susana Mora Alonso-Muñoyerro

Título del proyecto: Estudios para la posterior restauración de la iglesia parroquial de Erustes.

Año de proyecto: 1981 Presup. ejecución:

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención


Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:


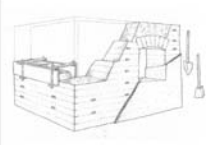


Breve descripción: Se trata de los estudios previos, por lo que no se definen las intervenciones.

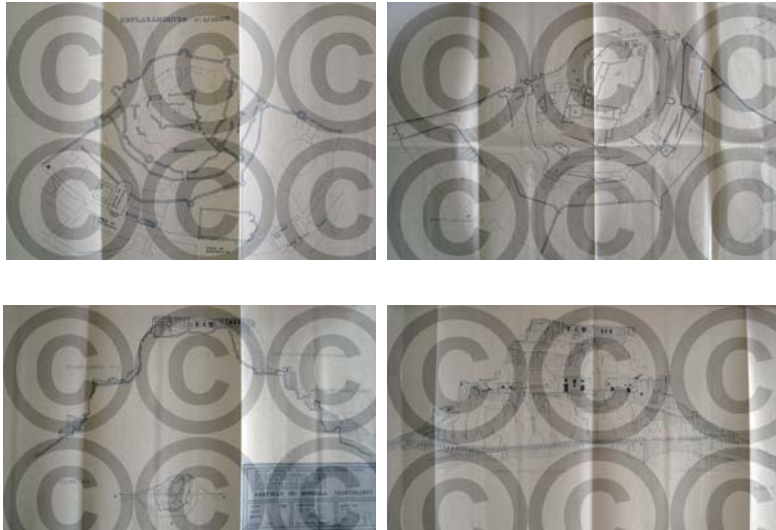
Imágenes del proyecto



Iglesia de la Asunción. Erustes Nº FICHA 75.1



Castillo de Morella		Nº FICHA 76.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Morella	
Dirección:	Calle Castillo, Morella, Castellón	
Com. Autónoma:	Comunidad Valenciana	
Coordenadas GPS:	40°37'10"N 0°06'05"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El Castillo de Morella está situado en tres niveles. La base vendría definida por el camino cubierto de acceso a el, configurando una elipse irregular de 180x170 m. La puerta de entrada al recinto exterior se encuentra junto a la muralla Oeste y a continuación del Convento de San Francisco. La puerta principal del Castillo es un cuerpo de guardia, a modo de torre antigua, de grandes dimensiones que ha sufrido numerosas modificaciones.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Los muros del Castillo están contruidos mediante la técnica de la mampostería y la tapia de tierra.</p>	
Marco Territorial		
		

Castillo de Morella		Nº FICHA 76.1	
INTERVENCIÓN 1			
Archivo:	Instituto de Patrimonio Cultural de España	Nº Expediente:	PI 1020_03
Autor:	Francisco Grande Grande		
Título del proyecto:	Proyecto de Restauración del Castillo de Morella (Castellón)		
Año de proyecto:	1981	Presup. ejecución:	-
Entidad Contratante:	Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input type="checkbox"/>
Patologías en la coronación:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input type="checkbox"/>
Breve descripción:	Esta intervención no afecta a los muros de tapia, se trata de una actuación en los muros de mampostería.		
Imágenes del proyecto			
			

Castillo de Morella (II)		Nº FICHA 76.2	
INTERVENCIÓN 2			
Archivo:	Instituto de Patrimonio Cultural de España	Nº Expediente:	PI 1004_01 / 1003_01
Autor:	Vicente Dualde Viñeta		
Título del proyecto:	Consolidación y Restauración del Castillo de Morella (Castellón)		
Año de proyecto:	1999	Presup. ejecución:	86.965.200 ptas
Entidad Contratante:	Ministerio de Educación y Cultura		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
Patologías en la coronación:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"... se limita a recuperar los espacios cubiertos de las primitivas edificaciones tal como aparecen en los documentos gráficos históricos"		
Imágenes del proyecto			
			

Castillo de Morella (II) Nº FICHA 76.2

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Se actuará en las fábricas de mampostería o tapial de los edificios que fueron destinados al alojamiento de tropa"

Observaciones investigadora:

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Tratamiento de impermeabilización y consolidación de paramentos verticales"

Observaciones investigadora:

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "Dotar de cubierta con estructura de madera sobre la que se apoyan placas tipo "citoit" que soportan la cobertura de teja árabe antigua"

Observaciones investigadora:

Castillo de Morella (II) Nº FICHA 76.2

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Castillo de Morella (II)

Nº FICHA 76.2

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:



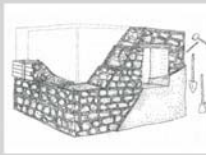



Observaciones investigadora:

El estado actual del castillo responde a diversas intervenciones realizadas en el mismo.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Murallas de Segura de la Sierra		Nº FICHA 77.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Murallas de Segura de la Sierra	
Dirección:	Segura de la Sierra, Jaén	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	38º17'52"N 2º39'01"O	
Tipo de edificio:	Militar-Muralla	
Breve descripción:	El conjunto de Segura de la Sierra se halla constituido por espléndido castillo moruno y protegido por murallas que cierran el recinto urbano. Al noreste se conservan restos de un pequeño recinto con una gran torre de tapial de, al menos, cuatro niveles y horadada por numerosas saeteras vaciadas hacia el interior, de la que tan sólo quedan en pie dos de sus lados. El núcleo más importante que se conserva de las murallas árabes consiste en un muro que rodea la parte baja del pueblo y sube por la ladera en dirección al Castillo.	
Técnica Constructiva:	La muralla, de mampostería y tapial, ha desaparecido en algunos tramos.	
Marco Territorial		
		
		

Murallas de Segura de la Sierra		Nº FICHA 77.1	
INTERVENCIÓN 1			
Archivo:	Instituto de Patrimonio Cultural de España	Nº Expediente:	PI 0127_03
Autor:	M ^{ra} Ángeles Hernández-Rubio Muñozerro		
Título del proyecto:	Obras de Restauración en las Murallas de Segura de la Sierra (Jaén)		
Año de proyecto:	1980	Presup. ejecución:	4.494.091 ptas
Entidad Contratante:	Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"Conservar el trazado del perímetro amurallado que en caso de un derrumbamiento supondría una pérdida irreparable para el conjunto"		
Imágenes del proyecto			
			
			
			

Murallas de Segura de la Sierra Nº FICHA 77.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Recalce de cimentaciones"

Observaciones investigadora: Se propone en recalce puntual en la cimentación de los muros.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Consolidación del lienzo de mampostería y del cubo de tapial"

Observaciones investigadora: Se proponen la consolidación y el relleno de lagunas con mampuestos.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: No se definen intervenciones en la superficie.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Atado perimetral del cubo"

Observaciones investigadora:

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

Murallas de Segura de la Sierra Nº FICHA 77.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	x	x		
SUPERFICIE				
CORONACIÓN			x	
BASE			x	

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	x			
	Transformación			x	x
	Eliminación				
ESTRUCTURA	Conservación	x		x	
	Transformación				x
	Eliminación				
ESTÉTICA	Actualidad				x
	Distinguibilidad				

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica				
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas			x	x

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	x			
Estructural	x		x	

Murallas de Segura de la Sierra

Nº FICHA 77.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:



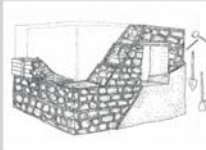


Observaciones investigadora:

Es estado actual de las murallas responde a diversas intervenciones. En muchos puntos los muros han sufrido desprendimientos de material importantes.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Palacio de Pedro el Cruel, Cuéllar		Nº FICHA 78.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Palacio de Pedro el Cruel, Cuéllar	 
Dirección:	Calle del colegio, Cuéllar, Segovia	
Com. Autónoma:	Castilla y León	
Coordenadas GPS:	41°24'05"N 4°18'50"O	
Tipo de edificio:	Arq Civil	
Breve descripción:	<p>Se conservan los restos de este palacio en la calle del Colegio que va desde la plaza Mayor a la del Mercado del Pan. Fue levantado a finales del siglo XII o comienzos del siglo XIII. Es de estilo Románico, con amplia fachada, de carácter defensivo a juzgar por la torre que se levanta en la esquina y que en su origen fue mucho más alta. Consta de tres plantas. La portada tiene arco de medio punto con arquivoltas y columnas.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Está construido con tapial (adobe y barro), mampostería (cal y canto), piedra para las esquinas y las partes más nobles como la puerta y las ventanas, y ladrillo en menor cantidad.</p>	
Marco Territorial		
 		

Palacio de Pedro el Cruel, Cuéllar Nº FICHA 78.1

INTERVENCIÓN 1

Archivo: Instituto de Patrimonio Cultural de España Nº Expediente: PI 0139_04

Autor: Felix Martín Alafont

Título del proyecto: Proyecto de restauración del edificio "La Cilla" de Archidona (Málaga)

Año de proyecto: 1982 Presup. ejecución: 6.954.733 ptas

Entidad Contratante: Ministerio de Cultura - Dirección General de Patrimonio artístico, archivos y museos

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "Deficiente estado de la cubierta, desplome de la fachada principal, daños en la portada románica y daños en la zona baja de los muros de la fachada principal"

Imágenes del proyecto



Palacio de Pedro el Cruel, Cuéllar Nº FICHA 78.1



Palacio de Pedro el Cruel, Cuéllar Nº FICHA 78.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

Palacio de Pedro el Cruel, Cuéllar Nº FICHA 78.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Estructural	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Palacio de Pedro el Cruel, Cuéllar

Nº FICHA 78,1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

Se detectan algunas humedades en las zonas bajas de los muros, pero el estado de conservación general es bueno.

Imágenes actuales



Imágenes extraídas de la web del ayuntamiento de Cuéllar

ARCHIVO DEL MINISTERIO DE FOMENTO (PROGRAMA 1% CULTURAL)

Alcazaba de Estepa

Nº FICHA 01.1

DATOS GENERALES DEL EDIFICIO

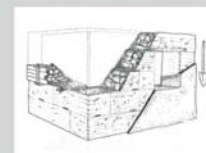
Nombre:	Alcazaba de Estepa
Dirección:	Carril Santa Clara, Estepa, Sevilla
Com. Autónoma:	Andalucía
Coordenadas GPS:	37°17'17"N 4°52'38"O
Tipo de edificio:	Militar-Castillo

Breve descripción:

El Alcázar está situado en el extremo occidental de la cima del cerro de San Cristóbal, en el vértice de la almendra que se puede considerar como el núcleo original del asentamiento de Estepa. El emplazamiento, privilegiado desde el punto de vista militar, se encuentra en su mayor parte a la cota 604,5 m de altitud, la más alta del cerro. En los alrededores del alcázar hay otros edificios y estructuras arquitectónicas y gran valor como son los conventos de Santa Clara y San Francisco.

Técnica Constructiva:

La torre del homenaje tiene una estructura de sillares a saga y tizón en el basamento, de cantería labrada en esquinas, contornos de huecos y ménsulas de matabancos, y tapia el resto. Las tapias son de diversos tipos pero predominan los hornigones de cal (argamasa de cal y ripios).



Marco Territorial



Alcazaba de Estepa Nº FICHA 01.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:


Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención


Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto



Alcazaba de Estepa Nº FICHA 01.1



Alcazaba de Estepa		Nº FICHA 01.1	
Técnicas de intervención			
CIMENTACIÓN:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:	Volúm. parciales
Descripción del proyecto:	"Las actuaciones en cimentación son de consolidación mediante recalces en lienzos y torres existentes y cimentación del lienzo a reponer"		
Observaciones investigadora:	Los recalces y nuevas cimentaciones se ejecutan con hormigón armado.		
ESTRUCTURA/MUROS:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:	Volúm. parciales
Descripción del proyecto:	"Reconstrucción de muros de tierra, realizado con medios manuales, extendido en tongadas de 20cm regado y compactado"		
Observaciones investigadora:	Se reconstruyen algunos muros, pero de forma puntual.		
SUPERFICIE:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción:	Nuevo revestimiento
Descripción del proyecto:	"En las zonas construidas de tapial se limpiará de pequeños elementos sueltos y se le dará una capa de jabelga: micromortero de cal y arena"		
Observaciones investigadora:	Previo al enjavelgado se realiza un tratamiento de limpieza mecánica con agua a presión y retirada de vegetación.		
CORONACIÓN:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección:	<input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input type="checkbox"/>
		Reconstrucción:	Volúm. parciales
Descripción del proyecto:	"Formación de pendiente en coronación de muros, ejecutado con mortero de cemento de 4 cm de espesor medio"		
Observaciones investigadora:	Las coronaciones no se sobrelevan demasiado, se respeta generalmente el nivel de los restos existentes.		
OTROS ELEMENTOS:			
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas:	<input checked="" type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input checked="" type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:	"El barandal lo compondrá un perfil laminado, cubierto con un pretel cilíndrico de madera de pino de 4 cm de diámetro"		
Observaciones investigadora:	Se propone la restauración de algunas cubiertas y la incorporación de nuevos elementos como barandillas para facilitar la visita.		

Alcazaba de Estepa		Nº FICHA 01.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SUPERFICIE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BASE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distingibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Alcazaba de Estepa Nº FICHA 01.1





Estado actual

Humedades: Sales: Suciedad:
Desprendimientos: Vegetación:

Observaciones investigadora:

Actualmente la Alcazaba se encuentra en buen estado, aunque se detectan algunas humedades en la zona bajo de los muros.

Imágenes actuales



Imágenes de la web del Ministerio de Fomento

Arquillo de la Pescadería en Aznalcázar

Nº FICHA 02.1

DATOS GENERALES DEL EDIFICIO

Nombre:	Arquillo de la Pescadería en Aznalcázar
Dirección:	C/ Arquillo, Aznalcázar, Sevilla
Com. Autónoma:	Andalucía
Coordenadas GPS:	37°18'15"N 6°15'10"O
Tipo de edificio:	Militar-Muralla

Breve descripción: Se trata de un conjunto de edificaciones que aprovechan parte de los elementos del recinto amurallado de Aznalcázar. La Puerta del Arquillo es de origen islámico, de la época almohade, y estuvo relacionada militarmente con el recinto de la cerca islámica, también de fábrica almohade. El actual aspecto exterior se debe a la gran reforma que supuso hacia el s. XVIII la construcción del pósito municipal en la planta alta. La última actuación significativa se realizó a finales del s. XIX o principios del XX.



Técnica Constructiva:

El paramento Este es un paño de tapia de 10,5 m de longitud y 2,2 m de espesor. Los módulos de las tapias son de 0,8 metros de longitud por 0,8-0,9 m de altura. La pared occidental de la cárcel también es de tapia.



Marco Territorial



Arquillo de la Pescadería en Aznalcázar Nº FICHA 02.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto



Arquillo de la Pescadería en Aznalcázar Nº FICHA 02.1



Arquillo de la Pescadería en Aznalcázar Nº FICHA 02.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "Rebaje de la zona de encuentro del suelo con las superficies verticales. El rebaje no afectará en ningún caso a los elementos de cimentación"
 Observaciones investigadora: No se interviene en a cimentación de los muros.

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora: No se interviene directamente en las estructuras de los muros, solo en las superficies.

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto: "En los paramentos, una vez eliminada la vegetación y picados, se aplicará en diversas capas mortero de cal y pigmentado final"
 Observaciones investigadora: Tras la limpieza y consolidación de las superficies se ejecutan nuevos revestimientos de forma extensiva en todo el edificio.

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:
 Descripción del proyecto: "Se realizarán zunchos en la cara superior de todos los muros de sustentación de la cubierta"
 Observaciones investigadora: Estos zunchos se ejecutan con hormigón armado, con una sección trapezoidal, adaptándose a la pendiente de la cubierta.

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:
 Descripción del proyecto: "Sustitución total de la cubierta, aunque respetando en la nueva construcción la misma estructura: tablazón y vigas de madera"
 Observaciones investigadora: La cubierta se desmonta completamente y vuelve a ejecutarse, sustituyendo los elementos estructurales y recuperando las tejas.

Arquillo de la Pescadería en Aznalcázar Nº FICHA 02.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Arquillo de la Pescadería en Aznalcázar

Nº FICHA 02.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

El estado actual de los muros de tapia parece bueno, no obstante, actualmente se encuentran totalmente reemplazados por lo que es difícil analizar el estado real de los mismos.

Imágenes actuales



Imágenes de la web del Ministerio de Fomento

Castillo de Alcalá de Guadaíra		Nº FICHA 03.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Alcalá de Guadaíra	
Dirección:	Calle de las Torres, Alcalá de Guadaíra, Sevilla	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°20'07"N 5°51'18"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El cerro del Castillo de Alcalá de Guadaíra se localiza al sureste de Sevilla sobre la formación calcarenítica de Los Alcores. Su amplio desarrollo histórico (arqueológicamente documentado desde el siglo II a.d.C.) deviene en una complejidad estructural importante.</p> <p>El castillo lo componen áreas de muy distintas características, son el recinto de la villa y el recinto del castillo y rodeando ambos, las laderas del cerro.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>El Castillo está compuesto por muros de muy diversas características y técnicas constructivas. Algunos de ellos, los que centrarán el estudio, están realizados con tapia calicostrada.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Castillo de Alcalá de Guadaíra		Nº FICHA 03.1	
INTERVENCIÓN			
Archivo:	Archivo Ministerio de Fomento	Nº Expediente:	01-41004-01572-08
Autor:	Antonio Martín Molina		
Título del proyecto:	Restauración del BIC Castillo Alcalá de Guadaíra. Frente Norte de las Alcazabas Occidentales		
Año de proyecto:	2006	Presup. ejecución:	344.682,92 euros
Entidad Contratante:	Ayuntamiento de Alcalá de Guadaíra		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"Proceso de pérdida del conglomerante (cal) y paulatina arenización que va produciendo el desmoronamiento y pérdida de material"		
Imágenes del proyecto			
			

Castillo de Alcalá de Guadaíra		Nº FICHA 03.1	
			

Castillo de Alcalá de Guadaíra		Nº FICHA 03.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:
Descripción del proyecto:		
Observaciones investigadora:		
No se realizan actuaciones en la cimentación de los muros.		
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:
Descripción del proyecto:		
"Relleno de grueso de muralla realizado con tapial de tierra de la zona, arena de río, adicionada con cal muerta y cemento"		
Observaciones investigadora:		
Se propone el relleno de mechinales con el mismo material de la tapia y colocación de elementos de madera para trabazón de los materiales.		
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción:
Descripción del proyecto:		
"Enjabelgado de los tapias para asegurarse una mayor estabilidad"		
Observaciones investigadora:		
Se realiza un enjabelgado exterior de protección de las fábricas, ejecutado con disolución acuosa de cal y pigmentos, previa limpieza.		
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reconstrucción:		
Volúm. parciales		
Descripción del proyecto:		
"Los recrecidos de tapial se ejecutarán como continuación de los existentes, para ello se limpiará y nivelará los nuevos asientos"		
Observaciones investigadora:		
Con el fin de identificar el recrecio se ejecuta una hilada de ladrillo fino como separación.		
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input checked="" type="checkbox"/>	Cubiertas:
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros:
Descripción del proyecto:		
"Construcción de una escalera de acceso al paseo de ronda en la base inferior de la torre 7"		
Observaciones investigadora:		
Las losas y huellas de escalera se proyectan con hormigón coloreado.		

Castillo de Alcalá de Guadaíra		Nº FICHA 03.1		
Criterios de intervención				
CRITERIOS ESPECÍFICOS				
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUPERFICIE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES				
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN				
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD				
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD				
Material		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Estructural		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Castillo de Alcalá de Guadaíra

Nº FICHA 03.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

Algunas zonas están afectadas por la vegetación y las machas producidas por lavado superficial. Los muros que no se han intervenido presentan importantes manchas en la superficie, así como erosión en la coronación.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de Baena		Nº FICHA 04.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Baena	
Dirección:	Plaza Palacio, Baena, Córdoba	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°36'48"N 4°19'36"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>La fortaleza se sitúa sobre una alcazaba árabe de nombre Bayanna que ya existía en el s. IX y que pasó a manos cristianas en el s. XIII. La construcción parece datar de 1386 y es coincidente con la constitución del Señorío de Baena. Se trata de un recinto poligonal en el que se identifican elementos preexistentes, restos de estructuras palaciegas y añadidos incorporados a partir del s. XV. A mediados del s. XX se implantaron en el recinto depósitos de agua para abastecimiento a la población.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>La fábrica predominante en la Torre de los Secretos es la tapia calicostrada, presentando una altura de cajones de 80 cm y machones de ladrillo en las esquinas. En el lienzo sur se han localizado restos de tapias simples.</p>	
		
Marco Territorial		
		

Castillo de Baena Nº FICHA 04.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:


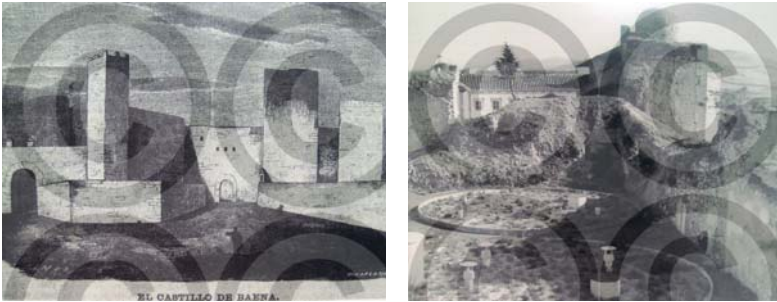
Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto



Castillo de Baena Nº FICHA 04.1



Castillo de Baena Nº FICHA 04.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "La intervención no contempla recalces sistemáticos en torres o lienzos, salvo recalces puntuales por pérdidas de material en basamentos"
 Observaciones investigadora: Se proponen pequeños recalces puntuales en la cimentación de los muros en zonas donde se ha perdido material.

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "En paramentos que presentan grietas o fracturas se realizarán refuerzos estructurales mediante cosidos con estacas de madera de roble"
 Observaciones investigadora: Se realiza la reintegración mediante tapia calicostrada ejecutada a una cara con anclajes a la fábrica original con estacas de madera.

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto: "Limpieza superficial generalizada en los paramentos de tapia previa a los tratamientos de consolidación/restauración"
 Observaciones investigadora: Tras la consolidación se propone la reintegración superficial con la aplicación de una capa de mortero de cal aérea en pasta con arido.

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:
 Descripción del proyecto: "Limpieza y eliminación de los materiales acumulados hasta alcanzar los niveles originales"
 Observaciones investigadora: Se propone realizar el tratamiento de la superficie horizontal mediante aplicación de mortero o lechadas de cal hidráulica e hidrofugante.

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:
 Descripción del proyecto: "Limpieza y nivelación de capa de gravilla tendida en cubiertas para protección pesada de la impermeabilización"
 Observaciones investigadora: Se realizan procedimientos de reparación de las cubiertas.

Castillo de Baena Nº FICHA 04.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Estructural		<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Castillo de Baena (II) Nº FICHA 04.2

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:


Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto



Castillo de Baena (II) Nº FICHA 04.2



Castillo de Baena (II)

Nº FICHA 04.2

Estado actual

Humedades: Sales: Suciedad:
Desprendimientos: Vegetación:

Observaciones investigadora:

En algunos puntos de las torres de tapia existe actualmente el crecimiento de vegetación en los mechinales, así como manchas de suciedad producidas por el lavado superficial del agua de lluvia.

Imágenes actuales



Imágenes de la web del Ministerio de Fomento

Castillo de Illora		Nº FICHA 05.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Illora	
Dirección:	Calle Castillo, Illora, Granada	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°17'10"N 3°52'48"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	La construcción castral original data posiblemente del siglo XI, aunque la obra general parece corresponder al periodo almohade (s. XI). En época Nazarí la fortaleza fue reparada y transformada, adquiriendo la configuración que ha perdurado hasta la actualidad. La fortificación fue tomada por los cristianos en 1486, momento a partir del cual se llevaron a cabo numerosas reformas en sus estructuras. A partir de finales del siglo XVI el castillo fue abandonado.	
Técnica Constructiva:	En el castillo se encuentran muros de tapia calicostrada y hormigones de cal.	
Marco Territorial		
		
		

Castillo de Illora Nº FICHA 05.1

INTERVENCIÓN

Archivo: N° Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:


Breve descripción:

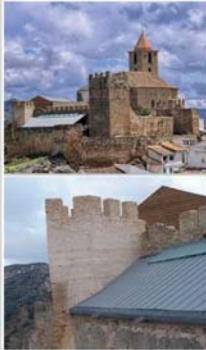

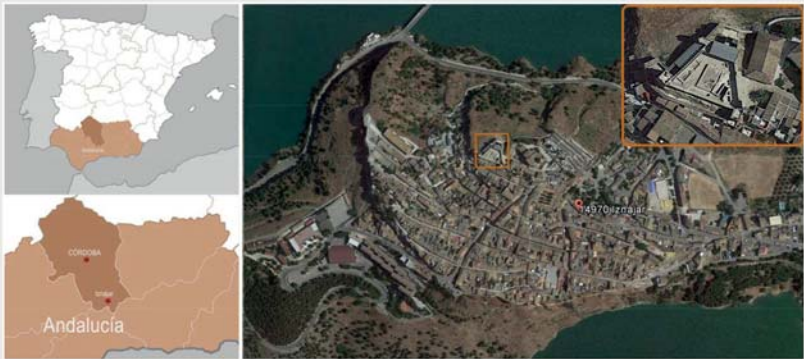
Imágenes del proyecto

Castillo de Illora Nº FICHA 05.1

Castillo de Illora		Nº FICHA 05.1	
Técnicas de intervención			
CIMENTACIÓN:			
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:	<input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Limpieza y desbroce del terreno hasta una profundidad de 10 cm realizados con medios manuales"		
Observaciones investigadora:	No se realizan intervenciones en la cimentación de los muros, pero sí una limpieza general del terreno y actuaciones arqueológicas.		
ESTRUCTURA/MUROS:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:	Volúm. parciales
Descripción del proyecto:	"Limpieza, consolidación e hidrofugación de paramentos de tapia. Restitución de volumen con fábrica de tapia"		
Observaciones investigadora:	La restitución de fábricas con pérdida de masa se realiza con hormigón de cal o tapia calicostrada, con anclajes de madera al muro existente.		
SUPERFICIE:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción:	<input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Limpieza, consolidación y reintegración de lagunas con mortero de cal"		
Observaciones investigadora:	Se realiza la limpieza generalizada de los paramentos de tapia, previa a las actuaciones de consolidación y reintegración de lagunas.		
CORONACIÓN:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección:	<input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Reconstrucción:	Volúm. parciales
Descripción del proyecto:	"Para la consolidación profunda en coronación de estructuras, en sellado de grietas se inyectará a baja presión mortero-lechada de cal hidráulica"		
Observaciones investigadora:	Se propone el reposicionamiento por anastilosis de restos de merlones desprendidos cosidos con varillas de fibra de vidrio al muro.		
OTROS ELEMENTOS:			
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas:	<input type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:	<input type="text"/>		
Observaciones investigadora:	No se introducen nuevos elementos que puedan afectar a las fábricas de tapia del castillo.		

Castillo de Illora		Nº FICHA 05.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Estructural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Castillo de Illora		Nº FICHA 05.1			
Estado actual					
Humedades:	<input type="checkbox"/>	Sales:	<input type="checkbox"/>	Suciedad:	<input type="checkbox"/>
Desprendimientos:	<input checked="" type="checkbox"/>	Vegetación:	<input checked="" type="checkbox"/>		
Observaciones investigadora:	<p>El Castillo se encuentra actualmente en ejecución de las obras de restauración. Las nuevas tapias en la coronación de los muros son muy recientes y se encuentran en buen estado. Las zonas que aún no han sido objeto de los trabajos presentan importantes patologías debidas fundamentalmente a la vegetación.</p>				
Imágenes actuales					
					
Imágenes de Lidia García Soriano					

Castillo de Iznájar		Nº FICHA 06.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Iznájar	
Dirección:	C/ José Rosales Ruiz, Iznájar, Córdoba	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°15'28"N 4°18'31"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>En el s. IX ya existía un recinto defensivo y en el s. XI se fortifica la villa de Iznájar. Las primeras noticias sobre construcciones en el castillo se remontan al reinado de Pedro I, entre 1363 y 1366. En el s. XV, en época de Juan II, se conquista definitivamente el castillo por los cristianos y posteriormente se van realizando modificaciones para su adaptación a una fortaleza señorial. Durante los s. XVI y XVII va perdiendo su condición militar para ir dedicándose gradualmente a usos agropecuarios.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Se encuentran muros de tapia con cal en algunas zonas del castillo, fundamentalmente en las torres.</p>	
Marco Territorial		
		

Castillo de Iznájar Nº FICHA 06.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Archivo Ministerio de Fomento Nº Expediente: 01-14037-00855-04

Autor: A. Ramírez Laguna, M.P. Daroca Pavón y M.C. Castro Alba

Título del proyecto: Proyecto de intervención sobre el castillo de Iznájar, Córdoba.

Año de proyecto: 2001 Presup. ejecución: 388.424,75 euros

Entidad Contratante: Ayuntamiento de Iznájar

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "Los arrastres de agua de lluvia del interior del recinto al exterior han deteriorado la zona baja del muro donde hay pérdida de material y efectos de arenización"

Imágenes del proyecto

8.- Vista de los muros a los lados NO y O y de la torre en pros TNO

16.- El muro con el refuerzo de la zona de puerta

Se observan desplazamientos de sillares en la fábrica

Castillo de Iznájar Nº FICHA 06.1

17.- La muralla apoya sobre las rocas a distinta cota. Algunas de las cillas llegan a apoyarse en

Castillo de Iznájar Nº FICHA 06.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "Reposición de material en base de apoyo en roca con recalce"
 Observaciones investigadora: Se realizan algunos recalces puntuales en la cimentación de los muros.

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "En las zonas donde se desee reconstruir la estructura primitiva se entablará la zona y se repondrá con una nueva fábrica de tapial"
 Observaciones investigadora: En las zonas donde se ejecutan nuevas tapias adosadas a las preexistentes se realiza un cosido con agujas de madera.

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto: "La consolidación del tapial se realizará por medio de un tratamiento superficial y por inyección de cal"
 Observaciones investigadora: Se realizan inyecciones de lechadas de cal para la consolidación de las tapias, así como un tratamiento de limpieza superficial.

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:
 Descripción del proyecto: "Coronación de muro con mortero de cal formando ligeras pendientes con lomo en el centro y con superficie fratasada"
 Observaciones investigadora: El tratamiento en las coronaciones es de limpieza, consolidación y protección, sin realizar grandes recrecidos sobre ellas.

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:
 Descripción del proyecto: "Se construirá una escalera metálica con zancas de perfil normalizado y peldaños de chapa de acero esgrafiada"
 Observaciones investigadora: Se incorporan algunos elementos como escaleras y barandillas, así como cubiertas y una zona nueva de acogida de visitantes.

Castillo de Iznájar Nº FICHA 06.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural		<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

Castillo de Iznájar

Nº FICHA 06.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

Los muros de tapia del Castillo se encuentran en un estado aceptable, pero en algunas zonas están afectados por la vegetación, ya que han crecido algunas plantas en los mechinales de las tapias. Algunas coronaciones siguen estando desprotegidas y presentan degradación.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de Medina-Sidonia		Nº FICHA 07.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Medina-Sidonia	
Dirección:	Calle Castillo, Medina-Sidonia, Cádiz	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	36°27'21"N 5°55'28"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	Los restos del castillo se emplazan en la colina denominada "El cerro del Castillo". La población se desarrolla en la zona más baja de la colina, en el sector norte y oeste. El acceso natural al castillo se realiza desde la base del lado norte. La planta, en esquema, es rectangular, con unas dimensiones aproximadas de unos 74m en dirección N-S y de 48m en dirección E-O. El frente oeste es el que mejor se conserva. Es una estructura defensiva, pero también activa como muro de contención de tierras.	
Técnica Constructiva:	En el conjunto quedan algunos restos de muros de tapia. Se trata de hormigones de cal.	
Marco Territorial		
		

Castillo de Medina-Sidonia		Nº FICHA 07.1	
INTERVENCIÓN			
Archivo:	Archivo Ministerio de Fomento	Nº Expediente:	01-11023-01495-07
Autor:	José Ignacio Fernández-Pujol Cabrera		
Título del proyecto:	Proyecto básico y de ejecución arquitectónico para la conservación, puesta en valor y musealización del castillo de Medina-Sidonia. 2a Fase		
Año de proyecto:	2007	Presup. ejecución:	581.500,40 euros
Entidad Contratante:	Ayuntamiento de Medina-Sidonia		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"Contamos con la consolidación y restauración de restos del muro almohade de tapial, salvo el resto de la parte oeste"		
Imágenes del proyecto			

Castillo de Medina-Sidonia		Nº FICHA 07.1	

Castillo de Medina-Sidonia		Nº FICHA 07.1	
Técnicas de intervención			
CIMENTACIÓN:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:	<input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Estabilización estructural con recuperación de lagunas y volúmenes con mampuesto o ripios tomados con mortero bastardo de cal y cemento"		
Observaciones investigadora:	Los trabajos en las cimentaciones consisten en una reintegración de lagunas, aportando al mortero de agarre cemento.		
ESTRUCTURA/MUROS:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:	<input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Consolidación de fábricas consistente en: retacado de lagunas con piedras similares con criterio diferenciador"		
Observaciones investigadora:	Se propone reintegrar las lagunas con aporte de material pétreo y mortero bastardo de cemento y cal.		
SUPERFICIE:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción:	<input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Limpieza manual superficial, con cepillo de cerdas medias, eliminación de polvo y elementos impropicios"		
Observaciones investigadora:	Tras la limpieza de las superficies se propone tratarlas con un producto biocida, un producto consolidante y otro hidrofugante.		
CORONACIÓN:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección:	<input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input type="checkbox"/>
		Reconstrucción:	<input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Regularización de coronación consistente en: regularización con mampuesto similar al existente, regularización con mortero bastardo"		
Observaciones investigadora:	Las coronaciones no se sobrelevan, sino que se mantiene la forma de los restos existentes, consolidándolas y añadiendo mortero bastardo.		
OTROS ELEMENTOS:			
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas:	<input type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input checked="" type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:	"Conjunto de obras tendentes a mejorar y modificar el entorno, procediendo a su urbanización"		
Observaciones investigadora:	Con el objetivo de poder realizar un recorrido por el castillo se realizan algunos trabajos de urbanización, se instalan barandillas, etc.		

Castillo de Medina-Sidonia		Nº FICHA 07.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
CORONACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
BASE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Castillo de Medina-Sidonia

Nº FICHA 07.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:

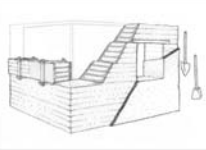
Observaciones investigadora:

Actualmente el estado de conservación de los muros de tapia es bueno, no obstante, existen zonas donde no se ha intervenido que están afectadas por la vegetación.

Imágenes actuales



Imágenes de la web www.medinasidonia.es

Castillo de Moclín		Nº FICHA 08.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Moclín	
Dirección:	Moclín, Granada	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°20'31"N 3°47'11"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El castillo de Moclín fue declarado Monumento Nacional en en el año 1931 y constituye un elemento de excepcional valor documental e histórico que adquiere su configuración definitiva a mediados del siglo XIV, en época nazarí, integrando estructuras islámicas de época anterior. El castillo posee también un especial interés desde la perspectiva ambiental y paisajística gracias a la singularidad de su emplazamiento, ofreciendo vistas directas al río Vellillo.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Existen dos tipos de tapias en el castillo: tapias de hormigón de cal, presentes en los dos aljibes localizados en el recinto superior y tapias calicostradas con las que están construidas dos torres del recinto superior.</p>	
Marco Territorial		
		

Castillo de Moclín Nº FICHA 08.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto

Castillo de Moclín Nº FICHA 08.1

Castillo de Moclín		Nº FICHA 08.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: Volúm. parciales
Descripción del proyecto:	"Se proyecta el recalce de la cimentación de la torre C, ya que presenta un ligero desplome que pudiera estar causado por la cesión del terreno"	
Observaciones investigadora:	El recalce de las cimentaciones se ejecuta con hormigón de cal o fábrica de mampostería según las zonas.	
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: Volúm. parciales
Descripción del proyecto:	"Consolidación estructural mediante la técnica del tapial a una cara según el procedimiento tradicional, de tierra estabilizada con cal"	
Observaciones investigadora:	Para mejorar el anclaje a la fábrica existente se colocarán estacas de madera de 5x5cm y 80cm de largo.	
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Se procederá a eliminar musgos y líquenes con especial cuidado para evitar limpiezas excesivas que eliminen las pátinas existentes"	
Observaciones investigadora:	Además de la limpieza en las zonas donde la tapia ha perdido la costra se realizan lagunas de reintegración con mortero de cal reunido.	
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
		Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"En el caso de las coronaciones se realizarán procedimientos de consolidación superficial con silicato de etilo, con tratamiento herbicida"	
Observaciones investigadora:	Posteriormente a la consolidación de la coronación se les aplicará un tratamiento hidrófugo que impida la entrada de agua en el muro.	
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input checked="" type="checkbox"/>	Cubiertas: <input type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input checked="" type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:	"Se protegerán determinados sectores en arduos y zonas visitables donde exista riesgo de caída. Se colocarán barandillas metálicas"	
Observaciones investigadora:	Se proyectan una serie de plataformas de madera, rampas y barandillas para mejorar la accesibilidad del castillo.	

Castillo de Moclín		Nº FICHA 08.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CORONACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BASE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Estructural	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Castillo de Moclín

Nº FICHA 08.1

Estado actual

Humedades: Sales: Suciedad:
Desprendimientos: Vegetación:



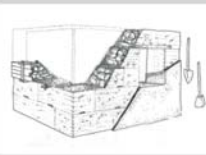



Observaciones investigadora:

El Castillo se encuentra en buen estado de conservación pero muchos de sus muros están afectados por la vegetación que crece en los mechinales y en las coronaciones que se han dejado expuestas. Esta vegetación produce progresivamente la erosión y pérdida de material de los muros de tapia.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de Piñar		Nº FICHA 09.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Piñar	
Dirección:	Piñar, Granada	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°26'17"N 3°26'15"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	El Castillo de Piñar se encuentra situado en la cumbre del cerro que domina la población actual. Presenta planta irregular alargada en dirección este-oeste, aunque su lado septentrional presente un pico con el que se acerca al acantilado. Su perímetro cuenta con 11 torres de formas variadas de las que resaltan por su mayor tamaño las dos más orientales que defendían la parte más vulnerable de la fortaleza. En el interior del recinto se conserva un aljibe de regular tamaño.	
Técnica Constructiva:	Tapia de tierra, cuya abundancia en cal lo dota de una consistencia que lo asemeja al hormigonado, sobre todo en sus caras, pero su contenido en grava es inferior a lo que se suele considerar como propio de este tipo de tapias.	
Marco Territorial		
  		

Castillo de Piñar Nº FICHA 09.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto

Castillo de Piñar Nº FICHA 09.1

Castillo de Piñar Nº FICHA 09.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "Se pretende intervenir en puntos críticos con recalces de muros, en los apoyos fundamentales donde pueden haberse producido asentamientos"
 Observaciones investigadora: Además se plantea la restauración y consolidación con reposición de fábricas en el arranque de los muros con inyecciones de mortero de cal.

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "Reparación y reconstrucción parcial de fábricas de tapia. Se utilizará la misma técnica original, con tableros o tapias de madera"
 Observaciones investigadora: Para la reintegración del volumen de tapia se ejecutan tapias calicostradas previo saneado-limpieza de la superficie y llaves de anclaje.

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto: "Tratamiento de consolidación en los paramentos de tapia con la costra erosionada mediante aplicación de sucesivas capas de agua de ca"
 Observaciones investigadora: Previo a los tratamiento de consolidación se realizará una limpieza suave de los paramentos.

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:
 Descripción del proyecto: "Reparación de zonas altas de muros y torres recubriendo los remates con mortero de cal y formando pendientes para la evacuación de aguas"
 Observaciones investigadora: La coronaciones de los muros se consolidan pero sin reconstruirlas por completo, el perfil de los restos se conserva en la mayoría de los lienzos.

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora: El proyecto no introduce nuevos elementos que puedan afectar a los muros de tapia.

Castillo de Piñar Nº FICHA 09.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>


PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>
	Transformación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>
Estructural		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>

Castillo de Piñar		Nº FICHA 09.1			
Estado actual					
Humedades:	<input type="checkbox"/>	Sales:	<input type="checkbox"/>	Suciedad:	<input checked="" type="checkbox"/>
Desprendimientos:	<input checked="" type="checkbox"/>	Vegetación:	<input checked="" type="checkbox"/>		
Observaciones investigadora:					
La vegetación afecta tanto a los muros como a los morteros de protección introducidos en las coronaciones, provocando el agrietamiento de los mismos y finalmente los desprendimientos. En algunas zonas, la irregularidad de la coronación provoca suciedades por lavado superficial del agua lluvia.					
Imágenes actuales					
					
Imágenes de Lidia García Soriano					

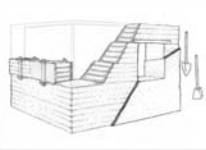
Castillo de ZagraNº FICHA 10.1

DATOS GENERALES DEL EDIFICIO



Nombre:	Castillo de Zagra	
Dirección:	C/ Real, Zagra, Granada	
Com. Autónoma:	Abdalucía	
Coordenadas GPS:	37°15'20"N 4°10'0"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El reino Nazarí de Granada fue fundado en la primera mitad del s.XIII. Su defensa fronteriza se organizó en torno a los castillos de Cesna y Zagra, a numerosas atalayas y algunas rábitas. A partir de mediados del s.XIV fue una zona en permanente disputa. En 1362, el castillo de Zagra fue tomado por las tropas castellanas de Pedro I y, a partir de la guerra final emprendida por los Reyes Católicos, en la campaña de 1486 cayó la ciudad de Loja, quedando integrada Zagra en el Concejo Ilojeño.</p>	


Técnica Constructiva:

La fachada N, la mejor conservada presenta dos torres y sendos lienzos de muralla. Un lienzo de tapia calicostrada sobre base de mampostería descende hacia el O desde una torre hasta la otra.



Marco Territorial





Castillo de Zagra Nº FICHA 10.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto


This section contains several architectural drawings and photographs. On the left, there are two detailed site plans showing the layout of the castle walls and towers, with various areas highlighted in different colors. In the center, there is a cross-section drawing of a wall, showing its internal structure and the surrounding terrain. On the right, there are several photographs showing the current state of the castle ruins, including the towers and the surrounding landscape. The drawings and photos are arranged in a grid-like fashion, providing a comprehensive overview of the project's scope and the existing conditions.

Castillo de Zagra Nº FICHA 10.1

This section contains several architectural drawings and photographs. At the top, there are three drawings: a site plan on the left, a cross-section in the middle, and a photograph of the castle ruins on the right. Below these, there are two more drawings: a site plan on the left and a photograph of the castle ruins on the right. At the bottom, there are several photographs showing the current state of the castle ruins, including the towers and the surrounding landscape. The drawings and photos are arranged in a grid-like fashion, providing a comprehensive overview of the project's scope and the existing conditions.

Castillo de Zagra		Nº FICHA 10.1	
Técnicas de intervención			
CIMENTACIÓN:			
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:	<input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Se rebajará el suelo del interior de la torre de tapial con intención de llegar al suelo original, bajo supervisión del arqueólogo"		
Observaciones investigadora:	No se interviene directamente en la cimentación de los muros, pero se realizan labores de rebaje del terreno, dejando vista más zonas.		
ESTRUCTURA/MUROS:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:	<input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Se rellenarán las oquedades con un mortero de cal grasa entonado en masa con pigmentos minerales y enrasado con la superficie original"		
Observaciones investigadora:	Se propone también rellenar los mechinales con un mortero de cal dos tonos más altos y en un nivel inferior al de la superficie.		
SUPERFICIE:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción:	<input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Inyección de una resina acrílica como adhesivo para la separación de los distintos estratos, previamente se inyectará alcohol etílico"		
Observaciones investigadora:	Las separaciones en las superficies de mayor grosor se sellan con un mortero de cal y árido muy fino con un 2% de resina.		
CORONACIÓN:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección:	<input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Reconstrucción:	<input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Los planos horizontales de las estructuras de tapial, se protegerán mediante la aplicación de hidrofugante"		
Observaciones investigadora:	Las actuaciones propuestas en la coronación de las tapias son fundamentalmente de limpieza, consolidación y protección.		
OTROS ELEMENTOS:			
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas:	<input type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:	<input type="text"/>		
Observaciones investigadora:	No se incorporan en el proyecto nuevos elementos que pudieran afectar a los muros de tapia.		

Castillo de Zagra		Nº FICHA 10.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CORONACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Estructural	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Castillo de Zagra		Nº FICHA 10.1			
Estado actual					
Humedades:	<input type="checkbox"/>	Sales:	<input type="checkbox"/>	Suciedad:	<input type="checkbox"/>
Desprendimientos:	<input checked="" type="checkbox"/>	Vegetación:	<input checked="" type="checkbox"/>		
Observaciones investigadora:					
El estado de conservación actual no es muy bueno, las coronaciones están seriamente afectadas por la vegetación, provocando la erosión progresiva y los desprendimientos.					
Imágenes actuales					
					
Imágenes de la web www.arqueologiamedieval.com					

Cuarto Real de Santo Domingo		Nº FICHA 11.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Cuarto Real de Santo Domingo	
Dirección:	C/ Cuarto Real, Granada	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°10'17"N 3°35'41"O	
Tipo de edificio:	Arq Civil	
Breve descripción:	<p>Se trata de un importante conjunto defensivo-palacial dotado de huertas y jardines de origen nazarí. En 1919 el Cuarto Real de Santo Domingo fue declarado Monumento Arquitectónico Artístico; esta declaración contemplaba exclusivamente la Torre-Qubba que, en la actualidad es propiedad del ayuntamiento de Granada. El inmueble ha sido objeto de diversos estudios; así, en 1995 se encargó a la Escuela de Estudios Árabes la investigación multidisciplinar sobre la Qubba y el jardín inmediato.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Los muros que delimitan la huerta del Cuarto Real de Santo Domingo son estructuras de tapia de tierra con machones y verdugadas de ladrillo.</p>	
Marco Territorial		
		

Cuarto Real de Santo Domingo Nº FICHA 11.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

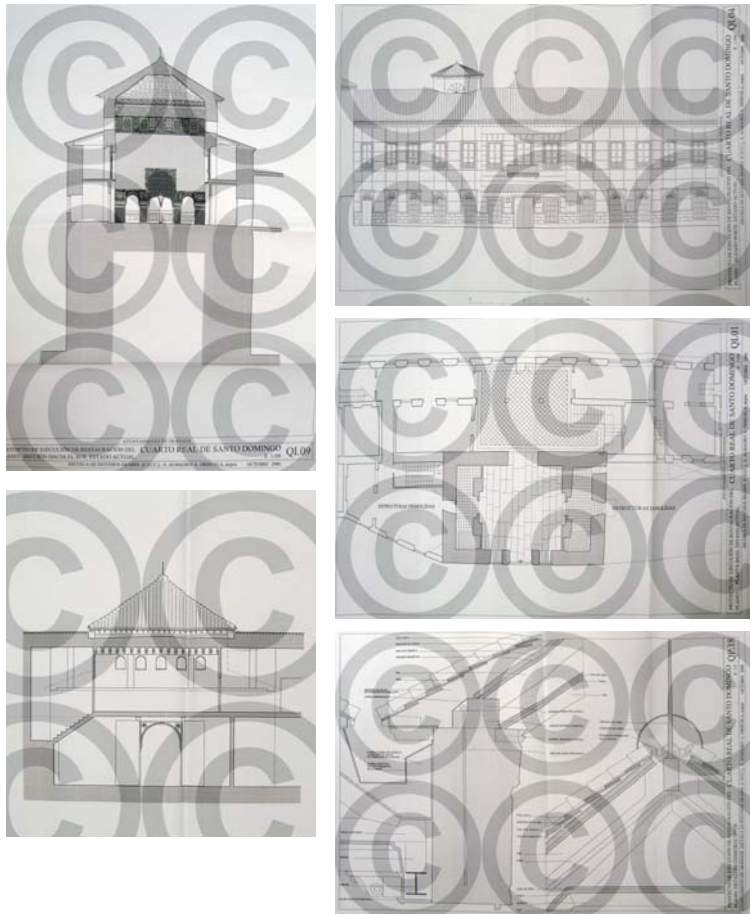
Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto



Cuarto Real de Santo Domingo Nº FICHA 11.1



Cuarto Real de Santo Domingo Nº FICHA 11.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: **No se interviene directamente en la cimentación de los muros.**

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Se procede a rehacer las zonas de tapial derruido, utilizando ladrillo macizo en la ejecución de machones y argamasa y bolos en los cajones"

Observaciones investigadora: **Tanto para el tomado de los ladrillos como para el rejuntado de los cajones se utiliza mortero de cal.**

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Los lienzos de tapia se sanean restituyendo las zonas deterioradas y acabándose con mortero bastardo y mano final de revoco a la cal"

Observaciones investigadora: **Se ejecuta un nuevo revestimiento en los cajones de tapia.**

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: **La coronación de los muros es de ladrillo macizo. Se propone la restitución de los faltantes.**

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "Se inserta la sala y el vestíbulo de acceso en la nueva edificación de una planta ubicada en el lugar que ocupaban las cocheras"

Observaciones investigadora: **Se propone un nuevo cuerpo construido con materiales contemporáneos que se encuentra con los muros de tapia en su parte superior.**

Cuarto Real de Santo Domingo Nº FICHA 11.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distingibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

Cuarto Real de Santo Domingo

Nº FICHA 11.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

Actualmente han aparecido en algunas zonas humedades y sales provocadas por las mismas, así como desprendimientos en algunos puntos.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Muralla de Arcos de la Frontera		Nº FICHA 12.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Muralla de Arcos de la Frontera	
Dirección:	C/ Cardenal Espinola, Arcos de la Frontera, Cádiz	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	36°44'39"N 5°47'57"O	
Tipo de edificio:	Militar-Muralla	
Breve descripción:	La muralla almohade cercaba en su totalidad al núcleo urbano de aquella época, si bien debido al desnivel existente en sus límites Norte y Sur (popularmente llamados "peña vieja" y "peña" respectivamente). La muralla defensiva con mayor entidad constructiva se extendía en sus límites Este y Oeste. En su límite oeste, donde se localizaba la puerta de Jerez, actualmente existen muy pocos vestigios representativos, sin embargo en el límite este si que existen restos importantes.	
Técnica Constructiva:	La fábrica de esta muralla fue realizada en tapias de tierra oscura decantada procedente de depósitos aluviales del río Guadalete. Las hiladas están separadas por una fina línea de cal, presentando una altura cercana a los 0,84 m, coincidentes aproximadamente con dos codos rassasies.	
Marco Territorial		
 		

Muralla de Arcos de la Frontera Nº FICHA 12.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto

Muralla de Arcos de la Frontera Nº FICHA 12.1

Muralla de Arcos de la Frontera Nº FICHA 12.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Consolidación de base de muralla comprendiendo apertura de caja, colocación de anclajes en roca, colocación de armaduras y hormigonado"

Observaciones investigadora: Se realizan recalces puntuales en la base de la muralla con hormigón armado.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Para la consolidación de zonas donde falte gran cantidad de masa de la propia muralla se utilizará hormigón a base de cemento blanco y cal"

Observaciones investigadora: Previo a la consolidación y reintegración de las lagunas se realizan trabajos de limpieza y eliminación de elementos impropios.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Picado y restitución de lienzo de muralla y constrafuertes"

Observaciones investigadora: En las superficies se realiza un picado para eliminar aquellos materiales no originales y los trabajos se centran principalmente en la consolidación.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Picado y restitución de torre barbacana con formación de troneras y remate superior"

Observaciones investigadora: Las coronaciones no se reconstruyen completamente, se respeta el nivel de los restos originales.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "Adecuación del entorno y ordenación del acceso peatonal. Iluminación paisajística de los lienzos de muralla"

Observaciones investigadora: Se propone todo un sistema de iluminación monumental en la muralla.

Muralla de Arcos de la Frontera Nº FICHA 12.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

Muralla de Marchena

Nº FICHA 13.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

Las coronaciones siguen afectadas por la vegetación en algunos puntos. También aparecen manchas de suciedad en las superficies.

Imágenes actuales



Imágenes web Ministerio de Fomento

Muralla de Marchena		Nº FICHA 13.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Muralla de Marchena	
Dirección:	Carretera Carmona, Marchena, Sevilla	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°20'04"N 5°24'56"O	
Tipo de edificio:	Militar-Muralla	
Breve descripción:	<p>Tanto la herencia islámica como el carácter de villa señorial se materializan en dos elementos destacados de el urbanismo histórico de Marchena: la muralla, estructura definidora del modelo hispanomusulmán de ciudad, y el alcázar, ciudadela islámica, más tarde convertida en palacio y en símbolo del poder señorial de los Ponce de León.</p> <p>A partir de estos dos elementos nucleares la villa se ha desarrollado y ha superado los límites iniciales que aquellas estructuras medievales le imponían.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>La muralla está constituida en su mayor parte por obra de tapia, con inclusiones puntuales de ladrillo y mampostería, con objeto de reforzar partes debilitadas o rehacer zonas demolidas.</p>	
Marco Territorial		
		

Muralla de Marchena Nº FICHA 13.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto

Muralla de Marchena Nº FICHA 13.1

Muralla de Marchena Nº FICHA 13.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Estudio arqueológico para la obtención de las cotas primitivas"

Observaciones investigadora: No se realizan actuaciones en la base de los muros, solo trabajos arqueológicos para recuperar el nivel original.

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica: Volúm. parciales

Descripción del proyecto: "Reconstrucción de elementos de tapia, para evitar que existan zonas cuya estabilidad sea insuficiente para la conservación de la muralla"

Observaciones investigadora: La reconstrucción se llevará a cabo en la cara vista con materiales similares a los existentes usando mallazos de fibra de vidrio en la unión.

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Limpieza y saneado de elementos de tapia, protegiendo durante el proceso los revocos originales, y posterior tratamiento de consolidación"

Observaciones investigadora: La limpieza de las superficies se realiza mediante un cepillado suave y picados puntuales de elementos añadidos.

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: La coronación no se sobreeleva solo se realizan trabajos de conservación y limpieza.

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "Urbanización de la zona aledaña a la muralla, mediante las acometidas de agua y luz necesarias, pavimentación de la zona"

Observaciones investigadora: Se realiza la urbanización de la zona a pie de muralla con las instalaciones subterráneas necesarias.

Muralla de Marchena Nº FICHA 13.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estructural		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Muralla de Marchena

Nº FICHA 13.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

Las coronaciones siguen afectadas por la vegetación en algunos puntos. También aparecen manchas de suciedad en las superficies.

Imágenes actuales



Imágenes de la web del Ministerio de Fomento

Castillo de Anento		Nº FICHA 14.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Anento	
Dirección:	Anento, Zaragoza	
Com. Autónoma:	Aragón	
Coordenadas GPS:	41°04'16"N 1°19'57"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>La situación del Castillo, en el extremo de la cima de un cerro a 980 m de altura le confiere una situación dominante sobre el territorio inmediato. Se asienta sobre una plataforma rocosa de piedra caliza prácticamente horizontal. Tiene una planta irregular que geoméricamente podría asimilarse a la de un triángulo cuya base sería el tramo de muralla que se conserva de 35 m de longitud, y los otros lados discurrirían adaptándose a la geometría de la ladera del cerro.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Muros formados por dos hojas, la exterior de mampostería de espesor variable entre 0,60 y 0,90 m y la interior de tapia de tierra amasada y calicostrada de un espesor entre 1,40 y 1,10 m. Las dos hojas están realizadas con la técnica de la tapia con tapiadas de 0,85 m altura y 1,90 m longitud.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Castillo de Anento Nº FICHA 14.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto

Castillo de Anento Nº FICHA 14.1

BARRA A 2000 (INCLUIDA EN LA BARRA D)
 SECCIONES A 100 (INCLUIDA EN LA BARRA D)
 SECCIONES B 100 (INCLUIDA EN LA BARRA D)
 SECCIONES C 100 (INCLUIDA EN LA BARRA D)
 SECCIONES D 100 (INCLUIDA EN LA BARRA D)
 SECCIONES E 100 (INCLUIDA EN LA BARRA D)
 SECCIONES F 100 (INCLUIDA EN LA BARRA D)
 SECCIONES G 100 (INCLUIDA EN LA BARRA D)
 SECCIONES H 100 (INCLUIDA EN LA BARRA D)
 SECCIONES I 100 (INCLUIDA EN LA BARRA D)
 SECCIONES J 100 (INCLUIDA EN LA BARRA D)
 SECCIONES K 100 (INCLUIDA EN LA BARRA D)
 SECCIONES L 100 (INCLUIDA EN LA BARRA D)
 SECCIONES M 100 (INCLUIDA EN LA BARRA D)
 SECCIONES N 100 (INCLUIDA EN LA BARRA D)
 SECCIONES O 100 (INCLUIDA EN LA BARRA D)
 SECCIONES P 100 (INCLUIDA EN LA BARRA D)
 SECCIONES Q 100 (INCLUIDA EN LA BARRA D)
 SECCIONES R 100 (INCLUIDA EN LA BARRA D)
 SECCIONES S 100 (INCLUIDA EN LA BARRA D)
 SECCIONES T 100 (INCLUIDA EN LA BARRA D)
 SECCIONES U 100 (INCLUIDA EN LA BARRA D)
 SECCIONES V 100 (INCLUIDA EN LA BARRA D)
 SECCIONES W 100 (INCLUIDA EN LA BARRA D)
 SECCIONES X 100 (INCLUIDA EN LA BARRA D)
 SECCIONES Y 100 (INCLUIDA EN LA BARRA D)
 SECCIONES Z 100 (INCLUIDA EN LA BARRA D)

Castillo de Anento Nº FICHA 14.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "Los zócalos de mampostería que se desentierren en la base de los lienzos deberán consolidarse, saneando primero las juntas"
 Observaciones investigadora: Para la consolidación de las cimentaciones se colocan grapas de acero inoxidable tomadas con mortero de cal y rejuntado de la mampostería.

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica: Volúm. parciales
 Descripción del proyecto: "En las zonas en las que la reposición volumétrica sea importante, se realizarán cajones de tapial de tierra a una cara con calicastro exterior"
 Observaciones investigadora: Para las nuevas tapias se propone realizar encofrados con las mismas dimensiones que los existentes, utilizando también materiales similares.

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción: Nuevo revestimiento
 Descripción del proyecto: "En las zonas en las que sólo deba reponerse la calicastro exterior se aplicará a la superficie varias manos de jabelga de agua de cal"
 Observaciones investigadora: Para la ejecución de las nuevas costras se propone insertar una armadura de acero inoxidable para mejorar el agarre.

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:
 Descripción del proyecto: "Para evitar que el agua de lluvia y nieve que se acumule erosione la masa del tapial, se colocará una imposta de ladrillo de tres hiladas"
 Observaciones investigadora: Como continuación a la imposta se realiza el pavimento del paso de ronda, también con ladrillo, con impermeabilización y solera de cal.

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:
 Descripción del proyecto: "Para poder acceder al paso de ronda se ha previsto instalar una escalera donde estuvo la original con un desarrollo similar"
 Observaciones investigadora: La nueva escalera es de madera laminada y tanto este elemento como la barandilla se apoyan en las nuevas tapias no en las originaes.

Castillo de Anento Nº FICHA 14.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUPERFICIE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BASE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Estructural		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Castillo de Anento

Nº FICHA 14.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

Los nuevos muros de tapia están en buen estado. En algunas zonas la pasarela del paso de ronda produce la escorrentía de las aguas de lluvia por los muros, lo que ha provocado que empiecen a aparecer manchas de humedad y alterando el color superficial de los muros.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de Cadrete		Nº FICHA 15.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Cadrete	
Dirección:	Calle el Castillo, Cadrete, Zaragoza	
Com. Autónoma:	Aragón	
Coordenadas GPS:	41°33'11"N 0°57'27"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El Castillo de Cadrete se yergue a este de la localidad sobre un cabezo que controla la llanura del valle del Huerva. La silueta que adquiere el conjunto natural y edificado caracteriza de forma notable la identidad del lugar. Su eje mayor de unos 200 m es perpendicular al de la sierra. Las dimensiones del mismo son de 45 m de largo por 20 m de ancho. Detrás del recinto, justo debajo del muro que rodea la torre continuaba el promontorio rocoso y se practicó un foso de unos 3 metros de profundidad excavado en la roca virgen.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>El sistema estructural de la Torre del Homenaje es tapias de hormigón de yeso y mampuestos.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Castillo de Cadrete Nº FICHA 15.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto

Castillo de Cadrete Nº FICHA 15.1

Castillo de Cadrete Nº FICHA 15.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Recalce de las cimentaciones deterioradas con especial atención al sistema de drenaje"

Observaciones investigadora: En los muros exteriores se propone el recalce puntual de la cimentación.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Saneado, consolidación y reconstrucción de zonas perdidas de muro de tapial realizado a base de pasta preparada similar a la existente"

Observaciones investigadora: Para la ejecución de las nuevas tapias se propone emplear tapias similares a los existentes, y apisonar tongadas no superiores a 10-15cm.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Mortero bastardo de yeso y cal para exteriores aplicado manualmente, en proporción una de cal grasa y dos de yeso, de 30mm de espesor"

Observaciones investigadora: Se propone reponer el acabado superficial de los muros con mortero de yeso y cal.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Completar paños derrumbados desde el apoyo hasta el remate, utilizando los mismos materiales que los originales"

Observaciones investigadora: La coronación de los muros en la torre del homenaje se reconstruye con nuevas tapias, incluso las almenas, los muros exteriores se consolidan.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "Se propone la reconstrucción de los forjados interiores a imagen de los originales manteniendo los restos existentes"

Observaciones investigadora: La comunicación vertical entre plantas en la torre se soluciona con nuevas escaleras, y la cubierta se propone como terraza mirador.

Castillo de Cadrete Nº FICHA 15.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BASE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES


		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Castillo de Cadrete		Nº FICHA 15.1
Estado actual		
Humedades: <input type="checkbox"/>	Sales: <input type="checkbox"/>	Suciedad: <input checked="" type="checkbox"/>
Desprendimientos: <input type="checkbox"/>	Vegetación: <input type="checkbox"/>	
Observaciones investigadora:		
El estado actual de los muros es bueno, sólo en algunos puntos se detectan machas producidas por el lavado superficial del agua de lluvia, en los puntos en los que la coronación es más irregular.		
Imágenes actuales		
		
Imágenes de Lidia García Soriano		

Castillo de Calatayud		Nº FICHA 16.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Calatayud	
Dirección:	Barrio de San Roque, Calatayud, Zaragoza	
Com. Autónoma:	Aragón	
Coordenadas GPS:	41°21'16"N 1°39'06"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El Plan director del conjunto fortificado islámico de Calatayud, define el recinto fortificado como uno de los conjuntos defensivos más importantes de Aragón de época islámica. Lo forman un perímetro amurallado de desarrollo de época andalusí de en torno a 4 kilómetros de desarrollo, articulado por cinco castillos y elementos defensivos fortificados.</p> <p>El conjunto se asienta sobre una topografía compleja de cerros miocenos de yeso surcados por dos barrancos.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>La técnica constructiva de murallas y torreones es la tapia de yeso con aljezones y tierra.</p>	
Marco Territorial		
		

Castillo de Calatayud Nº FICHA 16.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto

Castillo de Calatayud Nº FICHA 16.1

Castillo de Calatayud Nº FICHA 16.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora: **No se realizan trabajos en la cimentación de los muros.**

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "Cosido de fábricas desprendidas entre contrafuertes y lienzos, mediante perforaciones de 1, 40 metros de longitud, con varilla de acero inox."
 Observaciones investigadora: **En los muros se repone las partes desaparecidas y se cosen las grietas con varillas y mortero de yeso blanco de Aragón.**

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto: "Restauración de paredes exteriores mediante ensabanado con pasta d yeso tradicional, con aljezones en oquedades de más de 15 cm"
 Observaciones investigadora: **Se propone la ejecución de un nuevo revestimiento de las tapias con mortero de yeso, manteniendo las huellas de encofrado que existen.**

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:
 Descripción del proyecto: "Fábrica de tapial de yeso y aljezones, en partes desprendidas y rematando los antepechos de los adarves"
 Observaciones investigadora: **La coronación se recupera con nuevas tapias hasta la altura de los restos existentes.**

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:
 Descripción del proyecto: "Se repone el plano horizontal de las azoteas, hoy totalmente perdidos, se les dota de pendientes con el mismo yeso que el resto de las torres"
 Observaciones investigadora: **En el caso del torreón este encima se coloca una membrana impermeabilizante con lámina poliérica armada.**

Castillo de Calatayud Nº FICHA 16.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural		<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>

Castillo de Calatayud

Nº FICHA 16.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:






Observaciones investigadora:

El estado actual de los muros que ya se han intervenido es bueno. En algunas zonas bajas de los muros aparecen humedades localizadas.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Alcazaba de Onda		Nº FICHA 17.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Alcazaba de Onda	
Dirección:	Calle Jaén, Onda, Castellón	
Com. Autónoma:	Comunidad Valenciana	
Coordenadas GPS:	39°57'44"N 0°15'33"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	Construido por los musulmanes sobre antiguos restos prehistóricos, iberos y romanos, fue ampliado en los s. XI-XII cuando alcanzó su mayor esplendor. Tras la conquista de Valencia pasó a las Ordenes Militares. Siempre fue lugar estratégico y así, durante el s. XIX, fue remodelado en dos plazas, adquiriendo la configuración que ha llegado hasta nuestros días. En los trabajos arqueológicos se ha descubierto que el perímetro irregular no es más que una ampliación de un recinto original musulmán de planta rectangular rodeado por muros con torres.	
Técnica Constructiva:	En la alcazaba existen muros de diversas técnicas constructivas: muros de mampostería y muros de tapia de tierra apisonada encofrada y muros de mampostería encofrada.	
Marco Territorial		
		
		

Alcazaba de Onda Nº FICHA 17.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Archivo Ministerio de Fomento Nº Expediente: 17-12084-01781-09

Autor: Carlos Campos González

Título del proyecto: Proyecto de estabilización de los tramos arquitectónicos de la ladera sur del castillo y recuperación de la alcazaba en Onda, Castellón. Fase II

Año de proyecto: 2009 Presup. ejecución: 457.090 euros

Entidad Contratante: Ayuntamiento de Onda

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "El tramo sur está fuertemente afectado por los desprendimientos de la sima, por lo que es necesario proceder al vaciado de las tierras y escombros acumulados"

Imágenes del proyecto

Alcazaba de Onda Nº FICHA 17.1

Alcazaba de Onda		Nº FICHA 17.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Vaciado del terreno en el interior de la Alcazaba realizado con medios manuales, con posible aparición de restos arqueológicos"	
Observaciones investigadora:	No se interviene en la cimentación de los muros pero se realiza una limpieza del terreno que deja visible las bases de muros desaparecidos.	
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>
Descripción del proyecto:	"Muro de tapia calicostrada a dos caras vistas, realizado a base de pasta preparada confeccionada en obra y colocada en tongadas"	
Observaciones investigadora:	En el muro este y paso de ronda sur, puesto que son las zonas construidas en origen con tapia, se reconstruye con el mismo material.	
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Se limpiarán las superficies mediante sistemas de proyección en seco, en cualquier caso la aplicación de debe ser agresiva"	
Observaciones investigadora:	En las superficies se realizan trabajos de limpieza y consolidación.	
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
		Reconstrucción: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>
Descripción del proyecto:	"Se construye sobre los restos de las fábricas un tramo de muro que los proteja mediante un sistema constructivo similar al existente"	
Observaciones investigadora:	Se propone la sobreelevación de todo el perímetro, incluyendo las torres, incluso de la que sólo quedan huellas de la cimentación.	
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input checked="" type="checkbox"/>	Cubiertas: <input type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input checked="" type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:	"El paso de ronda se ha dotado de una escalera desde el acceso así como de protección hacia el interior de la alcazaba."	
Observaciones investigadora:	Se proponen escaleras y barandillas metálicas para el recorrido del paso de ronda que se anclan a los nuevos muros o a los muros originales.	

Alcazaba de Onda		Nº FICHA 17.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
		Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS		<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN		<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
BASE		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

Alcazaba de Onda

Nº FICHA 17.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

En algunas zonas de los muros se han producido humedades, que han desencadenado en la aparición de sales en superficie. Principalmente en las coronaciones más expuestas y en los muros reconstruidos en contacto directo con el terreno.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo Alcalá de Xivert		Nº FICHA 18.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo Alcalá de Xivert	
Dirección:	Sierra de Irta, Alcalá de Xivert, Castellón	
Com. Autónoma:	Comunidad Valenciana	
Coordenadas GPS:	40°18'28"N 0°15'18"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El conjunto fortificado de Xivert es una admirable síntesis de naturaleza, arquitectura defensiva islámico-cristiana medieval y un caserío morisco, que se sitúa en los últimos estribos sur-oeste de la sierra de Irta, en la provincia de Castellón. Está emplazado sobre una singular montaña, a una distancia de aproximadamente 5 km de Alcalá de Xivert.</p> <p>El espacio construido total se extiende sobre una superficie de unos 8.000 m².</p>	
Técnica Constructiva:	<p>La cinta muraria, a excepción de la zona este edificada al exterior en sillares (igual que la iglesia y el aljibe) y la torre Sur, tiene prácticamente todos los paramentos contruidos en mampostería encajonada, es decir en tapial de piedra, y en tapial calicostrado.</p>	
Marco Territorial		
		

Castillo Alcalá de Xivert Nº FICHA 18.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Archivo Ministerio de Fomento Nº Expediente: 17-12004-00182-04

Autor: Vera Hofbauerová

Título del proyecto: Proyecto de documentación, consolidación y excavación del sector norte del recinto superior del castillo de Alcalá de Xivert

Año de proyecto: 2003 Presup. ejecución: 12.286.569 ptas

Entidad Contratante: Diputación de Castellón

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "Total desaparición de las edificaciones del interior del recinto (capilla, cocina...) y a la permanencia de sus restos bajo ingentes capas de tierra y escombros"

Imágenes del proyecto

Castillo Alcalá de Xivert Nº FICHA 18.1

Legend:

- PREEXISTENCIA
- Restos arqueológicos de la época
- Consolidación y restauración
- Restos de obra
- Intervención de obra nueva
- ANEXOS PROYECTA

Castillo Alcalá de Xivert Nº FICHA 18.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Donde el pavimento y las cimentaciones de muros fueran expoliados se profundizará lo suficiente para sanear las zonas alteradas"

Observaciones investigadora: Se propone el recalce puntual de las cimentaciones, previa limpieza de material de relleno del terreno.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Se utilizarán materiales lo más parecidos posibles a los originales, en caso de piedra será del lugar"

Observaciones investigadora: No se busca acentuar la diferencia entre el material nuevo y el original, sino la armonía e integración cromática.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "El paso previo a la consolidación será la eliminación de todos los restos posibles de tierras y polvo y la sucesiva aplicación de agua con Primal"

Observaciones investigadora: En las superficies se realizan trabajos de limpieza y consolidación de los restos existentes.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Una vez limpiada e inspeccionada la base de asentamiento de la nueva fábrica, se puede proceder a la fabricación de los paños"

Observaciones investigadora: Se realiza la reconstrucción de la coronación con nuevas tapias de mampostería encofrada y se usan varillas corrugadas en la unión.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "El conjunto arquitectónico no dispone de las mínimas infraestructuras. Subsana esa carencia será objeto del proyecto"

Observaciones investigadora: Se introducen elementos como barandillas y escaleras metálicas para facilitar la visita al castillo.

Castillo Alcalá de Xivert Nº FICHA 18.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

Castillo Alcalá de Xivert

Nº FICHA 18.1

Estado actual

Humedades: Sales: Suciedad:
Desprendimientos: Vegetación:

Observaciones investigadora:

La coronación de una de las torres no ha sido intervenida, albergando vegetación y suciedad que ha producido manchas en los paramentos de tapia debido a las escorrentías de agua desde la misma. En algunas zonas altas ha aparecido vegetación menor y algunas sales. También es interesante mencionar que una de las almenas reconstruidas ha sufrido desprendimientos.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo Atalaya de Villena		Nº FICHA 19.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo Atalaya de Villena	
Dirección:	Calle libertad, Villena, Alicante	
Com. Autónoma:	Comunidad Valenciana	
Coordenadas GPS:	38°37'54"N 0°51'39"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El Castillo de la Atalaya se encuentra situado en la cima de un cerro que alcanza la cota topográfica de 550 metros. El Castillo está formado por dos recintos concéntricos, poligonal el inferior y cuadrangular el superior. La planta del recinto superior es un cuadrilátero trapezoidal y el acceso al interior se realiza por el lado de poniente.</p> <p>La torre del Homenaje es una estructura prismática cuya planta cuadrada mide de trece a catorce metros de lado, siendo la altura de unos treinta metros incluidas las almenas.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Las murallas en origen fueron construidas con tapial, alternando capas de tierra y cal, mas tarde tras la conquista cristiana se revistieron de mampostería. La base de la torre del Homenaje está construida con tapia de hormigón de cal de extraordinaria dureza.</p>	
Marco Territorial		
		

Castillo Atalaya de Villena Nº FICHA 19.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

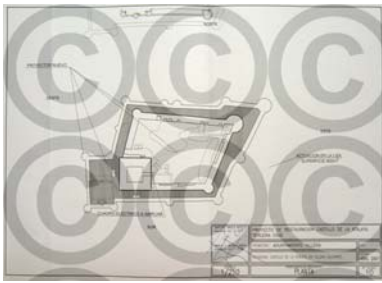
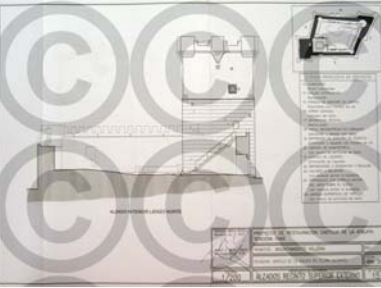
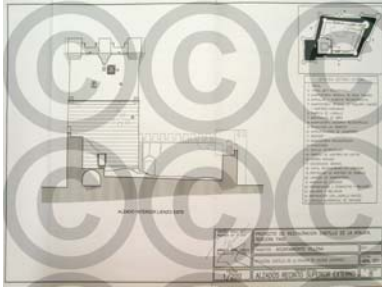
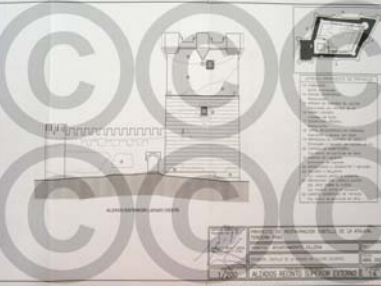
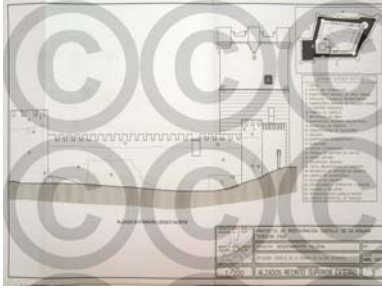
Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto



Castillo Atalaya de Villena Nº FICHA 19.1



Castillo Atalaya de Villena		Nº FICHA 19.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:
Descripción del proyecto:		
Observaciones investigadora:		
No se actúa directamente en la cimentación de los muros.		
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:
Descripción del proyecto:		
"Recuperación del muro de tapial realizado a base de mortero mixto de cemento, cal apagada y arena, con adición de pigmentos naturales"		
Observaciones investigadora:		
Previo a la reintegración de las lagunas se realiza un picado y saneado de la superficie y relleno interior de grietas con lechada de cal.		
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción:
Descripción del proyecto:		
"Se procederá a la limpieza general de la fachadas mediante técnicas secas, tanto las fabricas de tapial como de sillería"		
Observaciones investigadora:		
Se propone la limpieza con la proyección de abrasivo en polvo de vidrio micronizado de una granulometría no superior a 0.5mm.		
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Nueva protección:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Descripción del proyecto:		
Observaciones investigadora:		
Puesto que las tapias de la torre del homenaje se sitúan en la zona baja y la zona superior es de sillería, la coronación queda oculta.		
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas:
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros:
Descripción del proyecto:		
Observaciones investigadora:		

Castillo Atalaya de Villena		Nº FICHA 19.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estructural		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Castillo Atalaya de Villena

Nº FICHA 19.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

El estado actual de los muros de tapia es bueno, tras la limpieza generalizada de las superficies se han dejado visibles los encintados de los cajones.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de Alcalá de Gallinera		Nº FICHA 20.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Alcalá de Gallinera	
Dirección:	CV 700, Vall de Gallinera, Alicante	
Com. Autónoma:	Comunidad Valenciana	
Coordenadas GPS:	38°48'34"N 0°16'48"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	Castillo datado entorno al s. XIII, en el periodo almohade. Responde a una tipología de fortaleza musulmana, situándose en la parte más alta la celoquia alrededor de la que se articula un gran albacar en dos niveles. La muralla es discontinua con camino de ronda y dos puntos defensivos. Posiblemente el recinto albergó en su interior un poblado, situándose las viviendas en el albacar inferior. La celoquia, de gran extensión, presenta dos niveles y fue la residencia de AL-Azraq entorno a 1247-1258.	
Técnica Constructiva:	Los muros de tapia son de argamasa de cal y mampuestos en el interior.	
Marco Territorial		
		
		

Castillo de Alcalá de Gallinera		Nº FICHA 20.1	
INTERVENCIÓN			
Archivo:	Archivo Ministerio de Fomento	Nº Expediente:	17-03136-01126-05
Autor:	Alba Soler Estrella y Rafael Soler Verdú		
Título del proyecto:	Actuaciones de emergencia y acondicionamiento de accesos en el Castillo de Alcalá de Gallinera. Vall de Gallinera (Alicante)		
Año de proyecto:	2006	Presup. ejecución:	180.000 euros
Entidad Contratante:	Fundación La Llum de les Imatges		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"El conjunto se encuentra en estado de ruina y prácticamente únicamente se conservan los muros. habiendo desaparecido las cubiertas y los forjados"		
Imágenes del proyecto			

Castillo de Alcalá de Gallinera		Nº FICHA 20.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
Observaciones investigadora:	Se realiza el desbroce del terreno y el vaciado de tierras y restos existentes, pero no se actúa directamente en la cimentación.	
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: "Se sanearán las superficies de tapial deteriorado, mediante la limpieza y consolidación con agua de cal"		
Observaciones investigadora:	En algunos casos se propone cajar los muros para mejorar la unión entre tapial antiguo y el nuevo.	
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: "Se respetarán íntegramente los revestimientos existentes, con su actual policromía, protegiéndolos y completando las lagunas"		
Observaciones investigadora:	Se realiza la reintegración de lagunas y se propone un entonado cromático final y de protección con una hidrofugación controlada.	
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
		Reconstrucción: Volúm. parciales <input type="text"/>
Descripción del proyecto: "La coronación de los recrecidos necesarios para la conservación, no sobrepasará el nivel máximo alcanzado por la fábrica original"		
Observaciones investigadora:	Se propone recrecer las coronaciones de los muros con nuevas tapias, teniendo en cuenta las modulaciones del tapial.	
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input checked="" type="checkbox"/>	Cubiertas: <input type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input type="checkbox"/>
Descripción del proyecto: "Un objetivo es facilitar el acceso del público, por lo que se establece un itinerario, así como plataformas y escaleras"		
Observaciones investigadora:	Las plataformas y escaleras propuestos son de estructuras tubulares metálicas.	

Castillo de Alcalá de Gallinera		Nº FICHA 20.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

Castillo de Alcalá de Gallinera		Nº FICHA 20.1
Estado actual		
Humedades: <input type="checkbox"/>	Sales: <input type="checkbox"/>	Suciedad: <input type="checkbox"/>
Desprendimientos: <input type="checkbox"/>	Vegetación: <input checked="" type="checkbox"/>	
Observaciones investigadora:	<p>Los muros actualmente siguen afectados por la vegetación, quizá debido al enclave en que se sitúa el castillo. Se detectan numerosas plantas que crecen en los mechinales y la coronación de las tapias y que afectan a su integridad material.</p>	
Imágenes actuales		
		
Imágenes de la web del Ministerio de Fomento		

Castillo de Almonecir

Nº FICHA 21.1

DATOS GENERALES DEL EDIFICIO

Nombre:	Castillo de Almonecir
Dirección:	Vall de Almonacid, Castellón
Com. Autónoma:	Comunidad Valenciana
Coordenadas GPS:	39°54'16"N 0°26'48"O
Tipo de edificio:	Militar-Castillo
Breve descripción:	<p>De origen musulmán está situado sobre un promontorio en el centro del valle. Destaca la Torre del Homenaje, su planta forma un rectángulo que acaba por ser semicircular para facilitar la defensa en su flanco exterior. La planta del castillo es irregular, desarrollada a partir de la torre de homenaje. El recinto amurallado se extiende, hacia la parte más escarpada, adaptándose a la orografía del terreno.</p>
Técnica Constructiva:	<p>Los muros de tapia son de argamasa de cal y mampuestos en el interior.</p>



Marco Territorial



Castillo de Almonecir Nº FICHA 21.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

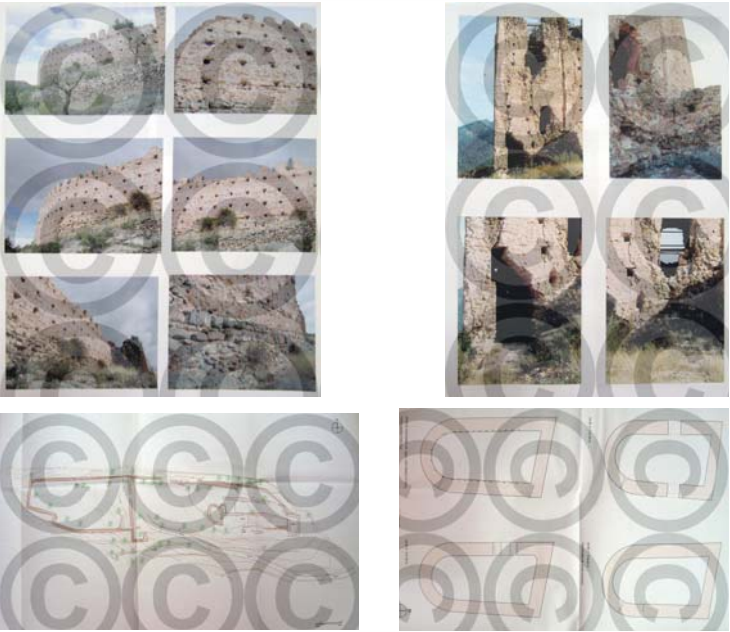
Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

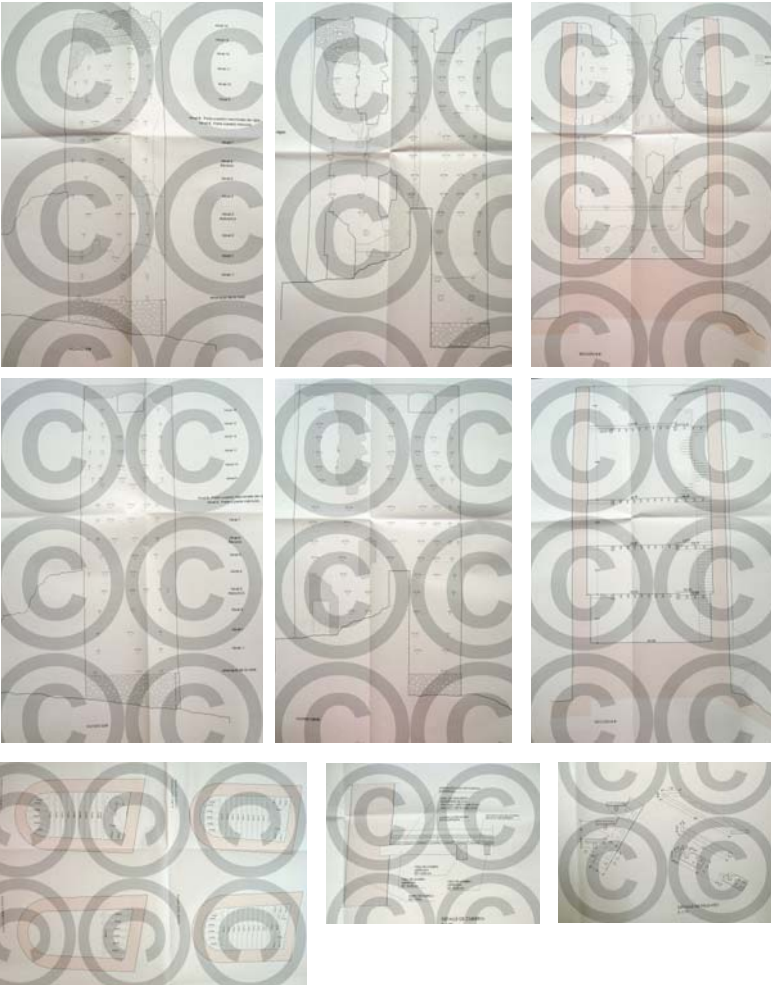
Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto




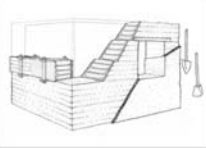

Castillo de Almonecir Nº FICHA 21.1



Castillo de Almonecir		Nº FICHA 21.1	
Técnicas de intervención			
CIMENTACIÓN:			
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:	<input type="text"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>			
Observaciones investigadora: <input type="text"/>			
No se interviene en la cimentación de los muros.			
ESTRUCTURA/MUROS:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:	<input type="text" value="Volúm. completos"/>
Descripción del proyecto: "Recuperación y saneado del muro en su estado actual, limpieza de suciedad, retirada de piezas de mampuestos inestables"			
Observaciones investigadora: <input type="text"/>			
Se realiza también en algunas zonas el cosido o anclaje de los muros con varillas de fibra de vidrio de 16mm de diámetro con resina epoxi.			
SUPERFICIE:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción:	<input type="text" value="Nuevo revestimiento"/>
Descripción del proyecto: "Patinado artificial de fábrica de tapial en las zonas que presentan diferencias ostensibles de color aplicado en diferentes capas"			
Observaciones investigadora: <input type="text"/>			
Las superficies se limpian, consolidan, y se les aplican nuevas protecciones como agua de cal, capa hidrofugante y patinado.			
CORONACIÓN:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección:	<input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input type="checkbox"/>
Reconstrucción: <input type="text" value="Volúm. completos"/>			
Descripción del proyecto: "La restitución volumétrica, una vez resuelta la adecuación de la base y anclajes se realizará en un espesor igual al del muro intervenido"			
Observaciones investigadora: <input type="text"/>			
La coronación de la torre se reconstruye hasta alcanzar el volumen total de la torre.			
OTROS ELEMENTOS:			
Escaleras:	<input checked="" type="checkbox"/>	Cubiertas:	<input checked="" type="checkbox"/>
Forjados:	<input checked="" type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Descripción del proyecto: "Forjado de madera con entablado, mediante vigas de madera con un intereje de 65 cm y listones de madera de mobila"			
Observaciones investigadora: <input type="text"/>			
Se reconstruyen los forjados interiores de la torre, así como la cubierta y escaleras. Se coloca también una escalera exterior para acceder.			

Castillo de Almonecir		Nº FICHA 21.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Estructural		<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Castillo de Almonecir		Nº FICHA 21.1
Estado actual		
Humedades: <input type="checkbox"/>	Sales: <input checked="" type="checkbox"/>	Suciedad: <input type="checkbox"/>
Desprendimientos: <input type="checkbox"/>	Vegetación: <input type="checkbox"/>	
Observaciones investigadora:	<p>La torre del homenaje, que ha sido el objeto de la intervención, se encuentra en buen estado. No obstante en algunos puntos, fundamentalmente de encuentro de los nuevos revestimientos con el material original se han producido la aparición de sales.</p>	
Imágenes actuales		
		
Imágenes de Lidia García Soriano		

Castillo de Ayora		Nº FICHA 22.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Ayora	
Dirección:	Calle Carril Alto, Ayora, Valencia	
Com. Autónoma:	Comunidad Valenciana	
Coordenadas GPS:	39°03'29"N 1°03'20"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El Castillo de Ayora se sitúa sobre un promontorio rocoso al sur de la localidad. Se trata de un conjunto formado por diferentes construcciones de carácter defensivo, algunas totalmente desaparecidas, que se adaptan a la topografía accidentada del cerro en el que se ubica. Su planta es sensiblemente rectangular y alargada, destacando en la zona central la torre del homenaje y localizándose a ambos lados dos recintos abiertos protegidos por lienzos y torres.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Los muros son de tapia calicostrada. Al haber perdido parte de su costra de mortero de cal se observa como en su mitad inferior es más utilizada la piedra en el relleno de las tapias, mientras que en la parte superior se sustituye por ripio más pequeño y grava rodada.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Castillo de Ayora Nº FICHA 22.1

INTERVENCIÓN

Archivo: N° Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto

The 'Imágenes del proyecto' section contains a collage of images related to the restoration of the Castillo de Ayora. It includes several photographs of the stone walls and towers, some showing the current state and others showing the planned or completed work. There are also architectural drawings, including a site plan with a red building footprint and a technical drawing of a wall section with annotations.

Castillo de Ayora Nº FICHA 22.1

This vertical strip of images illustrates the construction progress of the Castillo de Ayora restoration. From top to bottom, it shows: 1) A close-up of a worker using a tool on a wall structure with scaffolding. 2) A worker in a yellow safety vest standing on a partially constructed wall. 3) A view of the construction site showing the stone walls and the surrounding landscape. 4) A technical drawing of a wall section with annotations. 5) Another view of the construction site with scaffolding. 6) A final view of the construction site showing the progress of the restoration work.

Castillo de Ayora Nº FICHA 22.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: **No se realizan trabajos en la cimentación de los muros.**

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: **"Para la recuperación de partes perdidas se utilizarán materiales y técnicas similares a las originales"**

Observaciones investigadora: **Se propone la reconstrucción de tapias con lajas de piedra, manteniendo los espesores y disposiciones de las agujas existentes.**

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: **"Patinado general de las zonas intervenidas con veladuras con base de cal hidráulica y áridos"**

Observaciones investigadora: **Ademas de la pátina se aplica sobre las superficies un tratamiento herbicida de amplio espectro.**

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto: **"Revoco en coronación de muro de tapia, en evitación de erosiones, a base de capa de mortero de cemento blanco, cal apagada y arena de río"**

Observaciones investigadora: **Se realiza un revoco de protección en las coronaciones de los muros, con pendientes para la evacuación de las aguas.**

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: **No se disponen nuevos elementos que afecten a los muros de tapia.**

Castillo de Ayora Nº FICHA 22.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Castillo de Ayora

Nº FICHA 22.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

El estado actual de conservación de las tapias es bueno y no se detectan patologías importantes.

Imágenes actuales



Imágenes web Ministerio de Fomento

Castillo de Beselga		Nº FICHA 23.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Beselga	
Dirección:	Av Castell Beselga, Estivella	
Com. Autónoma:	Comunidad Valenciana	
Coordenadas GPS:	39°42'43"N 0°22'04"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El castillo de Beselga se encuentra en la partida del mismo nombre, dentro del término municipal de Estivella, en la vertiente norte del monte Garbí, sobre un espolón rocoso de 220 mts. de altitud. El poblado de Beselga que se extiende a los pies de las ruinas del castillo se halla a unos 2 kms. de Estivella. En la actualidad pueden apreciarse una torre, que debió ser la del homenaje, así como el lienzo sur. Todo el conjunto se considera Bien de Interés Cultural.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Edificado con la técnica de la tapia con elementos de sillería en los huecos (dovelas en el arco de entrada, parteluz en ventana...)</p>	
Marco Territorial		
		
		

Castillo de Beselga Nº FICHA 23.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto

Castillo de Beselga Nº FICHA 23.1

Estado actual







Humedades: Sales: Suciedad:

Desprendimientos: Vegetación:

Observaciones investigadora:

Imágenes actuales

Imágenes de la web del Ministerio de Fomento

Castillo de Buñol		Nº FICHA 24.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Buñol	
Dirección:	C/Ruiz Pons, Buñol, Valencia	
Com. Autónoma:	Comunidad Valenciana	
Coordenadas GPS:	39°25'10"N 0°47'23"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>Es evidente que las razones que motivaron la construcción del primer recinto militar, destinado al parecer solo para una guarnición, empezaron a cambiar cuando en la segunda mitad del siglo XI la población empezó a asentarse en su interior y en la ladera oeste del mismo. El castillo está formado por dos recintos situados sobre una cresta rocosa entre la fosa del río Buñol y el barranco de Borrunes, separados por fosos artificiales que se salvan mediante puentes de fábrica y defendidos por torres que hacen la función de puertas.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>El lienzo oeste de la muralla es un muro de tapia en el que los mampuestos tienen cantos rodados de gran tamaño, con un diámetro medio que oscila entre los 20-30 cm.</p>	
Marco Territorial		
		
	Comunidad Valenciana	

Castillo de Buñol Nº FICHA 24.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto

Castillo de Buñol Nº FICHA 24.1

2. Vista general del Castillo de Buñol desde el exterior.

3. Vista general del Castillo de Buñol desde el exterior.

4. Vista general del Castillo de Buñol desde el exterior.

5. Vista general del Castillo de Buñol desde el exterior.

6. Vista general del Castillo de Buñol desde el exterior.

7. Vista general del Castillo de Buñol desde el exterior.

8. Vista general del Castillo de Buñol desde el exterior.

9. Vista general del Castillo de Buñol desde el exterior.

10. Vista general del Castillo de Buñol desde el exterior.

11. Vista general del Castillo de Buñol desde el exterior.

12. Vista general del Castillo de Buñol desde el exterior.

13. Vista general del Castillo de Buñol desde el exterior.

14. Vista general del Castillo de Buñol desde el exterior.

Castillo de Buñol		Nº FICHA 24.1	
Técnicas de intervención			
CIMENTACIÓN:			
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:	<input type="text"/>
Descripción del proyecto:			
Observaciones investigadora:			
No se interviene en la cimentación de los muros.			
ESTRUCTURA/MUROS:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:	<input type="text" value="Volúm. completos"/>
Descripción del proyecto:			
"Muro de tapial calicestrado a dos caras vistas, realizado a base de pasta preparada con tierras naturales colocada en tongadas"			
Observaciones investigadora:			
Se propone la reintegración de lagunas y reconstrucción de los muros con nuevas tapias, ejecutadas según el sistema tradicional.			
SUPERFICIE:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción:	<input type="text" value="Nuevo revestimiento"/>
Descripción del proyecto:			
"Tratamiento y acabado de superficies de muro de tapial, realizado a base de cemento, cal apagada y arena de río, con pigmentos naturales"			
Observaciones investigadora:			
Previo al revestimiento se realiza una limpieza y picado de los paramentos t se rellenan las grietas con lechada de cal.			
CORONACIÓN:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección:	<input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input type="checkbox"/>
Reconstrucción:			
<input type="text" value="Volúm. completos"/>			
Descripción del proyecto:			
"Recuperación de la almena en los tramos colindantes a la torre y mantenimiento de estructuras posteriores"			
Observaciones investigadora:			
En la coronación se reconstruye con nuevas tapias, incluso con la recuperación del perfil de las almenas y formación de aspilleras.			
OTROS ELEMENTOS:			
Escaleras:	<input checked="" type="checkbox"/>	Cubiertas:	<input type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input checked="" type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:			
"Reconstrucción de escalera de acceso al adarve según información obtenida en el estudio arqueológico"			
Observaciones investigadora:			
Se introducen también algunas barandillas metálicas para facilitar la visita al castillo.			

Castillo de Buñol		Nº FICHA 24.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Estructural		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Castillo de Buñol

Nº FICHA 24.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

Importantes humedades en la superficie de los muros que han producido diversas patologías como la aparición de sales y manchas de humedad, así como el desprendimiento de los revestimientos en algunos puntos.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de Carrícola		Nº FICHA 25.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Carrícola	 
Dirección:	Carrícola, El Palomar, Valencia	
Com. Autónoma:	Comunidad Valenciana	
Coordenadas GPS:	38°50'09"N 0°28'22"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>Es un castillo de reducidas dimensiones que sobresale de la vertiente septentrional de la sierra de Benicadell, ocupando una roca que despunta a 415-420 m de altitud sobre el nivel del mar. A sus pies yace la antigua alquería islámica y el actual pueblo de Carrícola, que le da nombre. La torre, con una dimensión de 6m de lado mayor, 3m de lado menor y 7 de altura, tiene una base de 10m de largo por 5m de ancho. A la torre se accedía mediante una escalera, llegando al forjado también desaparecido.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Los muros de la torre y recintos están contruidos con la técnica de la tapia de cal con mampuestos, presentando en sus caras exteriores una costra más resistente de mortero de cal de varios centímetros de espesor.</p>	
		
Marco Territorial		
  		

Castillo de Carrícola		Nº FICHA 25.1	
INTERVENCIÓN			
Archivo:	Archivo Ministerio de Fomento	Nº Expediente:	17-46189-01642-08
Autor:	Tirso José Ávila Aguilera		
Título del proyecto:	Consolidación arquitectónica y estudio arqueológico en el Castell de Carrícola, Fase 1		
Año de proyecto:	2008	Presup. ejecución:	208.882 euros
Entidad Contratante:	Ayuntamiento de El Palomar / Conserjería de Cultura de la Generalitat Valenciana		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"En general el conjunto presenta un aspecto ruinoso, que se hace más patente en algunos de sus elementos característicos, coronación de la torre y lienzos"		
Imágenes del proyecto			

Castillo de Carrícola Nº FICHA 25.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Los arranques de las fábricas debajo de los cajones de tapia, aparecen profundamente socavados, perdiéndose el material que los aglutina"

Observaciones investigadora: Se propone el recalce de la cimentación en algunos puntos en los que se ha producido una importante pérdida de masa en la mampostería.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Consolidación de oquedades y lavados interiores mediante la inyección de lechadas de morteros de cal"

Observaciones investigadora: Se proponen también cosidos estructurales ocultos mediante grapas de acero inoxidable.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Una vez consolidados los muros, se procederá a la restauración de sus paramentos: limpieza, eliminación de líquenes, sales, etc"

Observaciones investigadora: Se realiza la reconstrucción de las partes desaparecidas en las superficies, con la intención de que sean reconocibles las partes nuevas.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Relleno de oquedades y coronación de muros reproduciendo la técnica original de la mampostería encajonada (tapia de mampuestos)"

Observaciones investigadora: Se completa la coronación con nuevas tapias de manera que las nuevas fábricas sirvan de protección a la construcción original.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "Para recuperar los diferentes niveles de ocupación se plantea la reconstrucción de todos los forjados intermedios y el forjado de cubierta"

Observaciones investigadora: Los nuevos forjados son estructuras unidireccionales de madera apoyadas en el cambio de sección del muro, rematadas con tablero.

Castillo de Carrícola Nº FICHA 25.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Estructural	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Castillo de Carrícola

Nº FICHA 25.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:







Observaciones investigadora:

El estado de conservación de los muros es bueno, no se detectan importantes patologías, solo la aparición de vegetación parásita en las zonas bajas de los muros y en los mechinales.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de Castalla		Nº FICHA 26.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Castalla	 
Dirección:	C/ Carril de la sangre, Castalla, Alicante	
Com. Autónoma:	Comunidad Valenciana	
Coordenadas GPS:	38°35'51"N 0°40'23"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El conjunto de edificaciones que conforman el castillo de Castalla, nos define un recinto amurallado formado esencialmente por tres partes: la torre, las murallas y un núcleo edilicio, con carácter de residencia señorial, conocido como el Palau. La muralla oeste, parte de la torre Prima hasta llegar a otra semicircular y macizada hasta la primera altura. La otra muralla, que cierra el recinto por el este, contiene la puerta del castillo.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Se encuentran básicamente tres tipos de muros de tapia en el castillo: muros de mampostería encofrada, muros de tapia de tierra simples (espesores de muros de 1 m aproximadamente) y muros de tapia con cal (espesores de muros menores 0.5m aprox)</p>	
		
Marco Territorial		
  		

Castillo de Castalla Nº FICHA 26.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

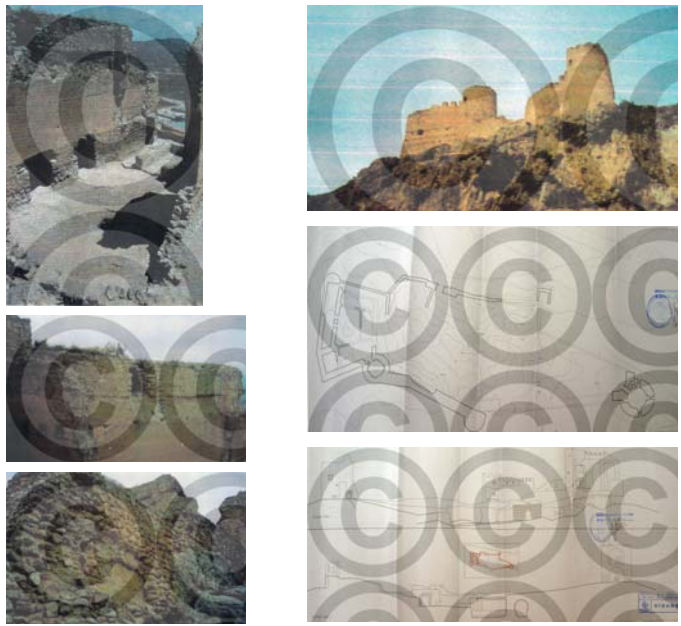
Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto





Castillo de Castalla Nº FICHA 26.1



Castillo de Castalla		Nº FICHA 26.1	
Técnicas de intervención			
CIMENTACIÓN:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:	<input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Rellenos con mampostería hormigonada realizada a base de piedra caliza tomada con hormigón de dosificación 1:3:6"		
Observaciones investigadora:	En algunas zonas se realizan rellenos y reintegraciones de las cimentaciones con mampostería con hormigón.		
ESTRUCTURA/MUROS:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:	<input type="text" value="Volúm. completos"/>
Descripción del proyecto:	"Reparación y consolidación de muros, elevando los mismos con muros de mampostería con mortero de bastardo de cal y verdugadas de ladrillo"		
Observaciones investigadora:	Las verdugadas de ladrillo macizo de los nuevos muros siguen las líneas de las tapias existentes, diferenciando los muros nuevos de los antiguos.		
SUPERFICIE:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción:	<input type="text"/>
Descripción del proyecto:	<input type="text"/>		
Observaciones investigadora:	Los tratamientos de las superficies de los muros de tapia existentes consisten en la limpieza y consolidación de los mismos.		
CORONACIÓN:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección:	<input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input type="checkbox"/>
		Reconstrucción:	<input type="text" value="Volúm. completos"/>
Descripción del proyecto:	"Formación de almena con arquera construida con fábrica de mampostería ordinaria tomada con mortero bastardo de cal y cemento"		
Observaciones investigadora:	La coronación de los muros se reconstruye hasta alcanzar la altura total del muro, incluso con el sistema de acabado almenado.		
OTROS ELEMENTOS:			
Escaleras:	<input checked="" type="checkbox"/>	Cubiertas:	<input checked="" type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input checked="" type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:	"Estructura de acero en rampas y escaleras con uniones soldadas, terminada con dos manos de pintura antioxidante y pintura al esmalte"		
Observaciones investigadora:	Se incorporan nuevos elementos como escaleras, barandillas, carpinterías y cubiertas, realizados con materiales contemporáneos.		

Castillo de Castalla		Nº FICHA 26.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
BASE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Estructural	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Castillo de Castalla		Nº FICHA 26.1
Estado actual		
Humedades: <input checked="" type="checkbox"/>	Sales: <input checked="" type="checkbox"/>	Suciedad: <input checked="" type="checkbox"/>
Desprendimientos: <input type="checkbox"/>	Vegetación: <input type="checkbox"/>	
Observaciones investigadora:		
Actualmente los muros del castillo se encuentran en buen estado de conservación, pero en algunas zonas se detectan manchas de humedad y eflorescencia de sales.		
Imágenes actuales		
		
Imágenes de Lidia García Soriano		

Castillo de Cervera del Maestre		Nº FICHA 27.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Cervera del Maestre	
Dirección:	Calle Castillo, Cervera del Maestre, Castellón	
Com. Autónoma:	Comunidad Valenciana	
Coordenadas GPS:	40°27'13"N 0°16'25"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El Castillo está emplazado en lo alto de un cerro y dominando el paso de acceso desde las tierras del interior hacia el litoral marítimo. Quedan en pie cuatro torres, restos de otras dos, de una muralla que cierra el recinto de unos 350 m de longitud y de un posible antemuro en la ladera norte. Es de planta poligonal asimilable a triangular y de unos 5000 m² de superficie. La torre mayor y mejor conservada es la de poniente con sus lados un poco avanzados respecto a los muros.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>El tipo de construcción de la torre mayor es el de tapial de mampostería ejecutada por medio de tapias de madera. De este modo se realiza la fábrica a base de tongadas de mampuestos sucumbidos en lechos de hormigón de cal.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Castillo de Cervera del Maestre		Nº FICHA 27.1	
INTERVENCIÓN			
Archivo:	Archivo Ministerio de Fomento	Nº Expediente:	17-12044-01718-09
Autor:	J. Ignacio Gil-Mascarell Bosca		
Título del proyecto:	Obras de consolidación de la torre y muralla norte del Castillo de Cervera del Maestre (Castellón) 3a Fase		
Año de proyecto:	2009	Presup. ejecución:	205.453,10 euros
Entidad Contratante:	Ayuntamiento de Cervera del Maestre		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"El muro tiene alguna zona muy localizada con algunas coqueras en su base que habría que recalzar, existe una gran coquera que puede afectar a la estabilidad"		
Imágenes del proyecto			

Castillo de Cervera del Maestre		Nº FICHA 27.1	

Castillo de Cervera del Maestre Nº FICHA 27.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "En la parte baja del muro se dejarán unos tubos para drenar las aguas. En las zonas en las que se haya excavado se dejarán dos hileras"

Observaciones investigadora: Se realiza el drenaje de la base de los muros con tubos de PVC de 75mm remetidos unos 15 cm del paramento exterior.

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "El muro de mampostería hormigonada se ejecutará entre tableros de madera de unas dimensiones de 90-100 cm de altura"

Observaciones investigadora: Se propone utilizar los mampuestos existentes con reposición de hasta un 40% de nuevos, aportando fundamentalmente los de mas dimensión.

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Homogeneizar su aspecto y color por medio de una pátina que consiga atenuar los contrastes demasiado grandes"

Observaciones investigadora: Se propone la consolidación y limpieza de superficies y patinado general para integrar cromáticamente las nuevas fábricas con las antiguas.

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Remate de muro de 45-52 cm de anchura formado por losas de piedra caliza de forma irregular de dimensión mayor de 35x35x10 cm"

Observaciones investigadora: Se propone la reconstrucción de la coronación de los muros con nuevas tapias de mampostería coronadas con losas de piedra como protección.

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "Se dispondrá de una escalera de madera de mobila viejo o de iroco para poder acceder a la torre"

Observaciones investigadora: En la torre se ejecuta una escalera de madera que apoya en los muros de tapia, para acceder a la parte superior habilitada como mirador.

Castillo de Cervera del Maestre Nº FICHA 27.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

Castillo de Cervera del Maestre (II) Nº FICHA 27.2

INTERVENCIÓN

Archivo: Archivo Ministerio de Fomento Nº Expediente: _____
Autor: J. Ignacio Gil-Mascarell Bosca
Título del proyecto: Obras de consolidación de la torre y muralla norte del Castillo de Cervera del Maestre (Castellón) 4a Fase
Año de proyecto: 2010 Presup. ejecución: 210.709,18 euros
Entidad Contratante: Ayuntamiento de Cervera del Maestre

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "La zona de intervención se encuentra en mal estado de conservación, con riesgo de ruina progresiva y con peligro para las personas y cosas"

Imágenes del proyecto



Castillo de Cervera del Maestre (II) Nº FICHA 27.2



Castillo de Cervera del Maestre (II) Nº FICHA 27.2

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación: X
 Reintegración de lagunas: X Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Según el estado del muro por debajo de la cota 0 se decidirá la altura del relleno posterior de las zanjas ejecutadas"

Observaciones investigadora: Esta altura se considera entre el 30-70% de la altura de excavación, apisonándose las tierras por medios manuales.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación: X
 Reintegración de lagunas: X Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Consolidación por medio del saneado, reparación, reposición y remodelación de los elementos de los que se tienen constancia real"

Observaciones investigadora: Para las actuaciones de consolidación y reintegración de lagunas se emplean las mismas técnicas que las originales.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación: X
 Reintegración de lagunas: X Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Preparación de paramentos, para su posterior tratamiento, eliminando los residuos orgánicos, manchas grasas, parcheados impropios, etc"

Observaciones investigadora: Se propone la limpieza mediante humectación mecánica por proyección de aire a presión y agua pulverizada.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción: Volúm. parciales

Descripción del proyecto: "En los encuentros verticales entre tapiadas se mejorará la traba mediante el vaciado de la zona central de unión para posterior relleno"

Observaciones investigadora: La coronación de los muros se reconstruye con nuevas tapias que apoyan en el muro existente con una junta machiembrada.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: No se proyectan otros elementos que afecten a las fábricas de tapia.

Castillo de Cervera del Maestre (II) Nº FICHA 27.2

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUPERFICIE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/>
BASE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> x
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input checked="" type="checkbox"/> x
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> x
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input checked="" type="checkbox"/> x
Estructural	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Castillo de Cervera del Maestre (II)

Nº FICHA 27.2

Estado actual

Humedades: Sales: Suciedad:
Desprendimientos: Vegetación:



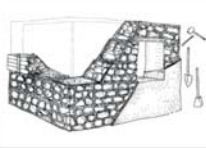




Observaciones investigadora:

En algunas zonas bajas de los muros ha crecido vegetación, pero en general, las estructuras de las zonas que han sido intervenidas se encuentran en buen estado.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de Chirel		Nº FICHA 28.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Chirel	
Dirección:	Cortes de Pallás, Valencia	
Com. Autónoma:	Comunidad Valenciana	
Coordenadas GPS:	39°14'22"N 0°59'09"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>Las primeras referencias del castillo de Chirel son del s. XII. Hay datos de su existencia en época musulmana pero no consta su origen almohade o almorávide. El primer documento escrito data de 1428 cuando aparece asociado a la defensa del valle. El castillo está situado a 659 m sobre el nivel del mar en la cima de una punta rocosa elevada sobre la hendidura del río Júcar, lo que le convierte en inexpugnable al asalto por este frente.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>El castillo se construyó con tapia de mampuestos y cal en su cara norte y de tapia de tierra sobre zócalo de mampostería en su cara este, con refuerzos de sillería en las esquinas y puntos más expuestos.</p>	
		
Marco Territorial		
		
		

Castillo de Chirel Nº FICHA 28.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto

Castillo de Chirel Nº FICHA 28.1

VISTA GENERAL SECTOR C

Castillo de Chirel		Nº FICHA 28.1	
Técnicas de intervención			
CIMENTACIÓN:			
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:	<input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Reposición de tierras de excavación respetando pendiente existente y desagüe original, compactado del terreno y capa de gravilla"		
Observaciones investigadora:	No se interviene en la cimentación pero se realizan trabajos de limpieza y adecuación del terreno.		
ESTRUCTURA/MUROS:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:	Volúm. parciales
Descripción del proyecto:	"Se procederá a la limpieza y recuperación del muro de tapial realizado a base de mortero mixto de cemento, cal apagada y arena"		
Observaciones investigadora:	Se realiza también el relleno de las grietas interiores con lechada de cal.		
SUPERFICIE:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción:	<input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Reparación de muro de tapial en zona horadada con piedras de recuperación y mortero de cal, argamasa y áridos"		
Observaciones investigadora:	La superficie de acabado son las propias tapias, en las zonas en las que se han producido desprendimientos se propone la reintegración.		
CORONACIÓN:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección:	<input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input type="checkbox"/>
		Reconstrucción:	Volúm. completos
Descripción del proyecto:	"Se realizará muro de tapial con piedras y tierra a dos caras vistas en el parapeto de la Torre Este y Gran Sala"		
Observaciones investigadora:	En algunas zonas se reconstruye hasta la altura de los restos existentes pero en otras se reconstruye totalmente, incluso conformando almenas.		
OTROS ELEMENTOS:			
Escaleras:	<input checked="" type="checkbox"/>	Cubiertas:	<input checked="" type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input checked="" type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:	"Reparación de escalera existente, recolocando sillería de recuperación, asentada con mortero de cal"		
Observaciones investigadora:	Además de la recuperación de escaleras y cubiertas se introducen también barandillas de acero inoxidable para facilitar el recorrido.		

Castillo de Chirel		Nº FICHA 28.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Castillo de Chirel		Nº FICHA 28.1
Estado actual		
Humedades: <input type="checkbox"/>	Sales: <input type="checkbox"/>	Suciedad: <input type="checkbox"/>
Desprendimientos: <input type="checkbox"/>	Vegetación: <input checked="" type="checkbox"/>	
Observaciones investigadora:		
Crecimiento de vegetación en la coronación de los muros.		
Imágenes actuales		
		
		
Imágenes de Lidia García Soriano		

Castillo de Cullera		Nº FICHA 29.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Cullera	
Dirección:	C/Calvari, Cullera, Valencia	
Com. Autónoma:	Comunidad Valenciana	
Coordenadas GPS:	39°09'57"N 0°14'59"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	El castillo de Cullera es en su origen una construcción de época emiral-califal de los siglos IX-X. Pasó a manos cristianas en 1238, perteneció a la orden del Hospital y en la guerra de los dos Pedros, durante el s. XIV, buena parte del mismo se derribó y volvió a construir. El Castillo se sitúa en la ladera del Monte de Cullera o Montaña del Oro, en su parte más meridional, y a él se accede desde la población situada a los pies del monte a través de les Revoltes Noves (ac. peatonal) y de una carretera que parte del berrio de Sant Antoni (ac. rodado).	
Técnica Constructiva:	El castillo está construido con diversas técnicas, pero en lo referente a las tapias, estas son en su mayoría del tipo calicostrado.	
Marco Territorial		
		
		

Castillo de Cullera Nº FICHA 29.1

INTERVENCIÓN

Archivo: N° Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

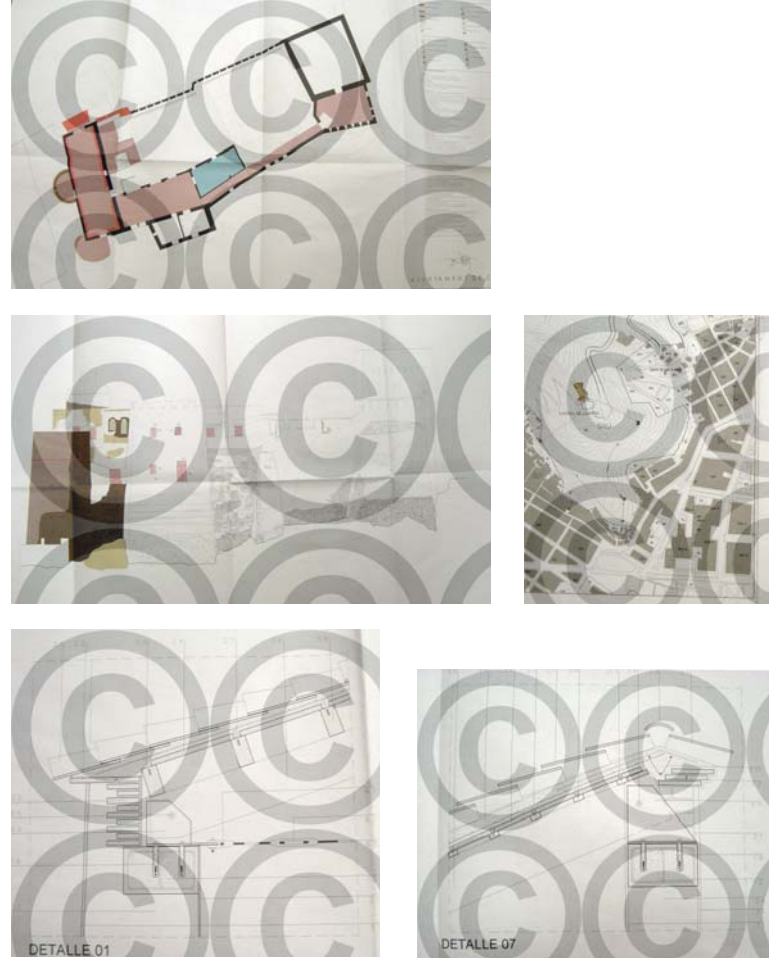
Breve descripción:

Imágenes del proyecto



The photographs show various parts of the castle in a state of significant decay. One image shows a stone wall with a large opening and a wooden door. Another shows a courtyard area with a stone wall and a small structure. A third image shows a stone wall with a wooden door and a staircase. The fourth image shows a stone wall with a large opening and a wooden door.

Castillo de Cullera Nº FICHA 29.1



The architectural drawings include a site plan, a floor plan, and two detailed sections labeled DETALLE 01 and DETALLE 07. The photographs show the castle ruins and the restoration work.

DETALLE 01

DETALLE 07

Castillo de Cullera Nº FICHA 29.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

Castillo de Cullera Nº FICHA 29.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>
CORONACIÓN	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
Estructural		<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Castillo de Cullera

Nº FICHA 29.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:




Observaciones investigadora:

El estado de conservación de los muros es bueno en general pero en algunas zonas se detectan humedades importantes.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de Penella		Nº FICHA 30.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Penella	
Dirección:	CV-70, Penella, Cocentaina, Alicante	
Com. Autónoma:	Comunidad Valenciana	
Coordenadas GPS:	38°42'05"N 0°25'04"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El emplazamiento y entorno de las construcciones que forman parte del castillo, es una elevación montañosa de forma alargada, escarpada en su vertiente norte, algo más suave al oeste.</p> <p>La torre desde su base inferior tiene una altura de 15m y el edificio rectangular desde el espacio entre ambos edificios llega a los 4 m de altura. La planta de la torre es una forma casi cuadrada de aproximadamente 15m2 y el edificio rectangular es bastante desigual en sus caras, quebradas en su mayor parte.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Los muros asientan directamente sobre la roca con un zócalo de mampostería. Sobre este se levantan las tapias, construidas con cal, grava, pequeños cantos y arena. El material de las tapias procede de las inmediaciones del castillo, entre la grava aparecen fragmentos de sílex.</p>	
Marco Territorial		
		

Castillo de Penella Nº FICHA 30.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto



Castillo de Penella Nº FICHA 30.1



Castillo de Penella		Nº FICHA 30.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"En la base me mampuestos se limpiará la piedra, quitando elementos vegetales, retirada de parte del rejuntado e inyección de mortero fluido"	
Observaciones investigadora:	En la base de los muros se realizan labores de limpieza y consolidación mediante la inyección de lechadas de cal, cemento y bentonita.	
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Muro de tapial calicostrado como doblado del muro existente unido a éste y al terreno por medio de varilla de fibra de vidrio"	
Observaciones investigadora:	Se emplean las varillas de fibra de vidrio para el atado del nuevo material con el preexistente, también en el cosido de grietas.	
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text" value="Nuevo revestimiento"/>
Descripción del proyecto:	"Revestimiento de paramentos verticales con mortero de cal hidráulica, de espesor según soporte, mínimo 10mm, aplicado manualmente"	
Observaciones investigadora:	Además del nuevo revestimiento se propone aplicar a las superficies un tratamiento antiherbicida y fungicida.	
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
		Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Se descarnará ligeramente las tres últimas hiladas de tapial de la torre, manteniendo la recortada de la coronación y se adosará nuevo material"	
Observaciones investigadora:	En el acabado de la coronación de la torre se propone una impermeabilización con resinas de alta resistencia al agua.	
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:	<input type="text"/>	
Observaciones investigadora:	No se incorporan otros elementos que afecten a los muros de tapia.	

Castillo de Penella		Nº FICHA 30.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SUPERFICIE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BASE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estructural		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Castillo de Penella (II) Nº FICHA 30.2

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto



Castillo de Penella (II) Nº FICHA 30.2


Estado actual

Humedades: Sales: Suciedad:

Desprendimientos: Vegetación:

Observaciones investigadora:

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de Petrel (Alicante)

Nº FICHA 31.1

DATOS GENERALES DEL EDIFICIO

Nombre:	Castillo de Petrel (Alicante)
Dirección:	Calle de Cuevas del Castillo, Petrel, Alicante
Com. Autónoma:	Comunidad Valenciana
Coordenadas GPS:	38°29'03"N 0°46'04"O
Tipo de edificio:	Militar-Castillo
Breve descripción:	El castillo se sitúa sobre un montículo coronado de roca caliza sobre la que se asienta directamente la fábrica de sillaría y mampuesto. La planta del castillo es de ocho lados y encierra la torre del homenaje. Los elementos constructivos del castillo ponen de manifiesto las sucesivas transformaciones, así como el abandono sufrido en el siglo pasado.



Técnica Constructiva:	Las partes más antiguas están construidas en tapial de origen árabe, aproximadamente del siglo XI. La muralla exterior está formada por dos lienzos de tapial separados por un torreón central y cubos en los extremos.
-----------------------	---



Marco Territorial



Castillo de Petrer (Alicante)		Nº FICHA 31.1	
INTERVENCIÓN			
Archivo:	Archivo Ministerio de Fomento	Nº Expediente:	17-03104-01464-07
Autor:	Oficina técnica del Ayuntamiento de Petrer		
Título del proyecto:	Proyecto de ejecución de rehabilitación y acondicionamiento del Castillo de Petrer		
Año de proyecto:	2007	Presup. ejecución:	434.613,47
Entidad Contratante:	Ayuntamiento de Petrer		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
Patologías en la coronación:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"Uno de los muros laterales de la torre del homenaje se encuentra afectado por las humedades de capilaridad"		
Imágenes del proyecto			
			

Castillo de Petrer (Alicante)		Nº FICHA 31.1	
			

Castillo de Petrel (Alicante)		Nº FICHA 31.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
Observaciones investigadora: <input type="text" value="No se interviene en la cimentación de los muros."/>		
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: "Reconstrucción del muro mediante aplicación de mortero de reparación de alta adherencia y resistencia mecánica y a la intemperie"		
Observaciones investigadora: <input type="text" value="Se realiza una reintegración de lagunas en los muros de tapia de la torre del homenaje, algunas zonas se consolidan, dejan visto el muro original."/>		
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: "Limpieza y retirada de partes sueltas mediante raspado con cepillo de cerdas o aplicación de chorro de arena"		
Observaciones investigadora: <input type="text" value="En las superficies se realizan trabajos de limpieza y consolidación."/>		
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Nueva protección: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
		Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
Observaciones investigadora: <input type="text" value="No se interviene en la coronación de los muros, el remate almenado de la torre del homenaje corresponde a la reconstrucción de 1978."/>		
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input checked="" type="checkbox"/>	Cubiertas: <input type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input checked="" type="checkbox"/>
Descripción del proyecto: "Pavimentación con integración de toda la explanada e instalación de bolardos que limiten el acceso de vehículos"		
Observaciones investigadora: <input type="text" value="Además de la pavimentación se instala también una barandilla de protección, y se sustituye la escalera de acceso por una rampa accesible."/>		

Castillo de Petrel (Alicante)		Nº FICHA 31.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distingibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Castillo de Petrel (Alicante)

Nº FICHA 31.1

Estado actual

Humedades: Sales: Suciedad:
Desprendimientos: Vegetación:

Observaciones investigadora:

La torre del Homenaje presenta actualmente algunas patologías como la aparición de sales en superficie. Esto puede deberse a que el revestimiento enfoscado de la misma corresponde a la restauración de 1978 y probablemente se emplearan materiales no compatibles con el muro de tapia original.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Murallas Castillo de Xàtiva

Nº FICHA 32.1

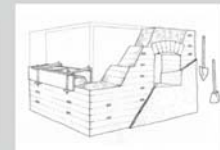
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO

Nombre:	Murallas Castillo de Xàtiva
Dirección:	QI-2 Pol 43, Xàtiva, Valencia
Com. Autónoma:	Comunidad Valenciana
Coordenadas GPS:	38°59'02"N 0°30'56"O
Tipo de edificio:	Militar-Muralla
Breve descripción:	En la cresta de la sierra del mismo nombre se encuentra el Castillo de Xàtiva, que iguala en largo a la misma ciudad. Se halla repartido en dos castillos, el mayor hacia poniente y el menor hacia levante. La parte central es común a ambos y por la misma puerta se entra a los dos, a través del patio de armas. Tanto en levante como en poniente sendas murallas bajan por la falda de la sierra hasta confundirse con la ciudad.



Técnica Constructiva:

Se trata de un tramo de muralla de tapia enriquecida con cal, de unos 35 m de longitud, con abundantes reparaciones en fábrica de mampostería. En algunos sectores el basamento es de sillería reutilizada.



Marco Territorial



Murallas Castillo de Xàtiva Nº FICHA 32.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:


Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto



14.- Vista general del cuerpo donde se situaba la escalera.



12.- Vista general del cuerpo donde se situaba la escalera.





13.- Detalle de la imagen anterior donde podemos apreciar las trazas de las bóvedas de la escalera primitiva.



15.- Interior del cuerpo de escaleras.

En el mismo entorno de las Murallas de Levantar, existe un cuerpo donde se labraron los sillares que reutilizó el desmoronado entre los tramos con siglas E12 y E2.

Murallas Castillo de Xàtiva Nº FICHA 32.1











Murallas Castillo de Xàtiva		Nº FICHA 32.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Limpieza y desbroce del terreno con medios totalmente manuales, desmante cuidadoso de tierras pegadas a la muralla en el exterior"	
Observaciones investigadora:	Además de la limpieza y retirada de tierras acumuladas en la base de las murallas se realiza la reintegración de las lagunas existentes.	
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text" value="Volúm. completos"/>
Descripción del proyecto:	"Armaduras de zunchado y atado, sobre todo en el paso de ronda, y garantizar la traba de masas de diferente fábrica, con hormigón vertido"	
Observaciones investigadora:	Las reconstrucciones se realizan con hormigón vertido al que se le da un acabado eliminando la lechada superficial, dejando visto el árido.	
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text" value="Nuevo revestimiento"/>
Descripción del proyecto:	"Consolidación y remozado de toda la superficie de los paramentos existentes. Se sanearán las partes en mal estado"	
Observaciones investigadora:	Se propone también el cegado de oquedades con mampuestos y el rejuntado de los sillares de la base de los muros con mortero de cal.	
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
		Reconstrucción: <input type="text" value="Volúm. completos"/>
Descripción del proyecto:	"Se proyecta reconstruir el sector del muro, parapeto y almenas desprendidas con fábrica cuya textura y aspecto final sea el del tapial"	
Observaciones investigadora:	La coronación se reconstruye hasta el remate almenado, las nuevas fábricas actúan como protección en la coronación de la preexistencia.	
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input checked="" type="checkbox"/>	Cubiertas: <input type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:	"Se coloca una escalera que salva desniveles en el punto en que la muralla cambia de espesor"	
Observaciones investigadora:	En este caso la escalera propuesta en el paso de ronda está configurada con el propio material del muro, no se trata de un elemento extento.	

Murallas Castillo de Xàtiva		Nº FICHA 32.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
BASE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Estructural	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Murallas Castillo de Xàtiva

Nº FICHA 32.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

Suciedad en las superficies y coronaciones de los muros producidas por el lavado del agua de lluvia. En algunas zonas la humedad ha producido la eflorescencia de sales y el crecimiento de vegetación parásita.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Sala Capitular. Ex-convento de Santo Domingo		Nº FICHA 33.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Sala Capitular. Ex-convento de Santo Domingo	
Dirección:	C/Santo Domingo, Xàtiva, Valencia	
Com. Autónoma:	Comunidad Valenciana	
Coordenadas GPS:	38°59'13"N 0°31'09"O	
Tipo de edificio:	Arq Religiosa	
Breve descripción:	El Convento de Santo Domingo se encuentra en pleno centro de la ciudad medieval de Xàtiva, cerca de la Mezquita-Catedral y del barrio judío. Donaciones y concesiones del propio rey D. Jaime II permiten el inicio de la construcción del conjunto conventual a partir de finales del siglo XIII. El convento se organiza alrededor del claustro, situándose al este la sala capitular, al norte de la iglesia conventual, al sur se encuentra el refectorio. La sala es de planta cuadrada de 10,40 m de lado y unos 13 m de altura.	
Técnica Constructiva:	Los muros de cerramiento de la Sala Capitular son de tapia de tierra con refuerzos de sillería en las esquinas.	
Marco Territorial		
		
		

Sala Capitular. Ex-convento de Santo Domingo Nº FICHA 33.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

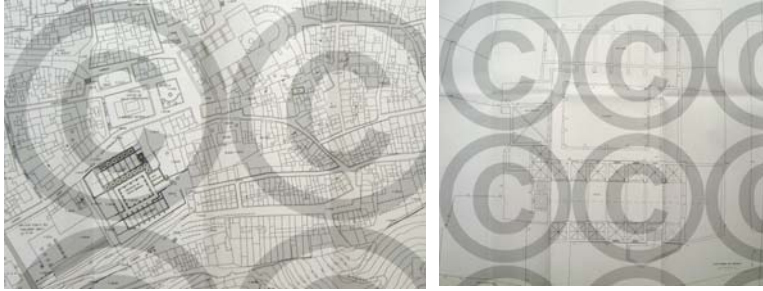

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto



Sala Capitular. Ex-convento de Santo Domingo Nº FICHA 33.1



Sala Capitular. Ex-convento de Santo Domingo Nº FICHA 33.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "Demolición de muros y cimientos de mampostería o similares, de espesor variable sin compresor"
 Observaciones investigadora: Se eliminan algunos restos de la cimentación de muros derrumbados y se propone un nuevo arranque para las nuevas fábricas.

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "Muro de cerramiento de la sala a base de tapial de ejecución tradicional, con encofrado, vertido de la masa en semi-seco y apisonado manual"
 Observaciones investigadora: En las nuevas tapias se utiliza masa formada por árido y cal de consistencia seca, es decir, se trata de hormigones de cal.

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto: "Picado de enfoscados y enlucidos de los paramentos existentes"
 Observaciones investigadora: La reparación superficial de los paramentos existentes consiste en una limpieza manual y un acabado con mortero de cal y cemento blanco.

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:
 Descripción del proyecto: "Albardilla de ladrillos macizos de formato antiguo tomados con mortero bastardo de cal y cemento blanco en coronación de muros"
 Observaciones investigadora: Los muros se reconstruyen hasta alcanzar la altura total de coronación de la sala, y se rematan con una nueva protección de ladrillo macizo.

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:
 Descripción del proyecto: "Pavimentado de la sala con ladrillos cerámicos macizos de las mismas características que los existentes colocados en espiga"
 Observaciones investigadora: Además del pavimento se reconstruye también la cubierta, utilizando en ella el mismo pavimentado.

Sala Capitular. Ex-convento de Santo Domingo Nº FICHA 33.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Sala Capitular. Ex-convento de Santo Domingo

Nº FICHA 33.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

El estado actual de los muros es bueno, no se detectan importantes patologías.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Torre medieval de Torrent		Nº FICHA 34.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Torre medieval de Torrent	
Dirección:	Plaza Colón, Torrent, Valencia	
Com. Autónoma:	Comunidad Valenciana	
Coordenadas GPS:	39°26'11"N 0°27'48"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>La torre medieval como edificio, el foso que la rodea y el entorno inmediato, además de monumento constituyen un patrimonio arqueológico de gran relevancia cultural puesto de relieve en la actuación arqueológica llevada a cabo.</p> <p>Las excavaciones arqueológicas de 2005 han localizado la muralla y el foso defensivo, ambos de principios del s. XIV. La torre con su sistema constructivo de tapial, las salas abovedadas y la escalera adosada a un lateral, podrían ser de época islámica.</p>	
Técnica Constructiva:	Los muros de la torre están contruidos con tapia calicostrada.	
Marco Territorial		
		
		

Torre medieval de Torrent		Nº FICHA 34.1	
INTERVENCIÓN			
Archivo:	Archivo Ministerio de Fomento	Nº Expediente:	17-46244-01414-06
Autor:	Vicent García Martínez		
Título del proyecto:	Proyecto de restauración de la torre medieval y foso. Torrent		
Año de proyecto:	2006	Presup. ejecución:	835.620,36 euros
Entidad Contratante:	Ayuntamiento de Torrent		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"Los paramentos de la torre (tanto exteriores como interiores) y del foso presentan un estado de alteración y deterioro muy importante"		
Imágenes del proyecto			

Torre medieval de Torrent		Nº FICHA 34.1	

Torre medieval de Torrent		Nº FICHA 34.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
No se realizan tareas de intervención en la cimentación de los muros.		
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>
Descripción del proyecto: "En las grandes grietas del tapial se consolidará este mediante la inyección de resinas epoxi de baja viscosidad y alta penetración"		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
Se propone el cosido de grietas con varillas de fibra de vidrio de varios diámetros introducidas en taladros con una inclinación de 45º.		
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text" value="Eliminación/nuevo"/>
Descripción del proyecto: "Limpieza manual y mecánica de los paramentos de fachada, eliminando los revestimientos de mortero de cemento que se colocó en los años 70"		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
Tras la limpieza y eliminación del mortero de cemento se procede a una limpieza química con agua desionizada y puntuales consolidaciones.		
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reconstrucción: <input type="text"/>		
Descripción del proyecto: "Deberá prepararse la superficie de la base de la cubierta de la torre para la realización de la nueva cubierta y adecuarse la terraza"		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
Los trabajos en la coronación de los muros consisten en el saneado de la misma, con la retirada y nueva ejecución de la cubierta.		
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input checked="" type="checkbox"/>	Cubiertas: <input checked="" type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input checked="" type="checkbox"/>
Descripción del proyecto: "Eliminación de la escalera actual por ser sustituida por otra más ligera y cuyo lenguaje y materiales dejen expresada su factura moderna"		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
Se propone la sustitución de la escalera de acceso a la torre y la nueva escalera y barandilla en la zona del foso.		

Torre medieval de Torrent		Nº FICHA 34.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
CORONACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estructural		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Torre medieval de Torrent

Nº FICHA 34.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:






Observaciones investigadora:

Se detectan manchas de humedad en la superficie de los muros, fundamentalmente en la zona baja de la torre.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de Río de Aspe		Nº FICHA 35.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Río de Aspe	
Dirección:	Parcela 12, polígono 12, Aspe, Alicante	
Com. Autónoma:	Comunidad Valenciana	
Coordenadas GPS:	38°20'29"N 0°43'28"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El castillo del Río es de origen almorávide, probablemente del primer tercio del Siglo XII. Constituyó el primer núcleo de asentamiento, conocido como "Aspe el Viejo". La conquista cristiana de Aspe debió producirse hacia mitad del siglo XIII, momento a partir del cual la población abandonó la fortificación y se asentó en un nuevo emplazamiento en el llano (actual Aspe); su total abandono se produjo en el último tercio del siglo XIII.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Los muros del castillo son de tapia de tierra sobre zócalo de mampostería.</p>	
Marco Territorial		
 		

Castillo de Río de Aspe		Nº FICHA 35.1	
INTERVENCIÓN			
Archivo:	Archivo Ministerio de Fomento	Nº Expediente:	17-03019-02151-11
Autor:	Jose Rodriguez Lorenzo y Julio Coloma Bernabeu		
Título del proyecto:	Intervención de recalce de la Torre Norte del Castillo de Río de Aspe (Alicante)		
Año de proyecto:	2013	Presup. ejecución:	85.447,49
Entidad Contratante:	Ayuntamiento de Aspe		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input type="checkbox"/>
Breve descripción:	"Apertura de grandes grietas, grandes bloques de conglomerados caídos, vuelcos, riesgo de descalce y colapso del torreón"		
Imágenes del proyecto			

Castillo de Río de Aspe		Nº FICHA 35.1	

Castillo de Rio de Aspe		Nº FICHA 35.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>
Descripción del proyecto:	"Hormigón proyectado gunitado de 5-10cm de espesor para la estabilización de taludes"	
Observaciones investigadora:	En este proyecto se interviene fundamentalmente el el recalce de la cimentación de la torre norte, realizado mediante un gunitado.	
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Fijación mediante bulones, que atravesarán los bloques y los anclan en la roca dotándolos de seguridad al desprendimiento y caída"	
Observaciones investigadora:	Para la consolidación de los elementos más inestables se insertan una serie de bulones de acero pretensados.	
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Se procederá al relleno de grietas existentes una vez se ha realizado la limpieza y saneado de sus superficies"	
Observaciones investigadora:	Para el cosido de grietas primero se insertan una serie de barras de acero y luego se rellenan con una lechada de cal y cemento blanco.	
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
		Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Realización de una capa impermeabilizante en el plano superior de la torre, canalizando las aguas de escorrentía"	
Observaciones investigadora:	En la coronación de la torre se propone regularizar la superficie y dotarla de un acabado impermeable, con una pendiente del 3% para evacuación.	
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:	<input type="text"/>	
Observaciones investigadora:	No se interviene en otros elementos que puedan afectar a los muros.	

Castillo de Rio de Aspe		Nº FICHA 35.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
BASE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Estructural	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Castillo de Rio de Aspe

Nº FICHA 35.1

Estado actual

Humedades: Sales: Suciedad:
Desprendimientos: Vegetación:

Observaciones investigadora:

Actualmente las tapias presentan importantes manchas de suciedad, algunas producidas por la escorrentía de las aguas desde la coronación de los muros y otras que parecen deberse a la entonación cromática realizada en las zonas intervenidas. Se trata de una intervención muy puntual por lo que el estado del resto del castillo sigue siendo deficiente.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de Miraflores en Piedrabuena		Nº FICHA 36.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Miraflores en Piedrabuena	
Dirección:	Piedrabuena, Ciudad Real	
Com. Autónoma:	Castilla la Mancha	
Coordenadas GPS:	39°03'13"N 4°12'05"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>Se trata de una fortaleza islámica de la que se conservan restos datados de los siglos IX y X. Fue ocupada en el s. XII por la Orden de Calatrava y recuperada por los almohades en 1196. . De planta irregular conserva todo su perímetro formado por cortinas quebradas con una pequeña torre prismática situada en el noroeste que serviría de atalaya. Se conservan restos del adarve primitivo en el frente oeste y en las proximidades de la puerta de entrada.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>La anchura del muro de cerramiento es de 1,8 m de media y la fábrica es muy similar en todo el recinto: zócalo de mampostería con revoco de cal y sobre él una tapia hormigonada o encofrado de mampuestos, con un revestimiento o falso despiece de sillería.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Castillo de Miraflores en Piedrabuena		Nº FICHA 36.1	
INTERVENCIÓN			
Archivo:	Archivo Ministerio de Fomento	Nº Expediente:	08-13063-02068-10
Autor:	Javier Navarro Gallego		
Título del proyecto:	Proyecto de intervención en el castillo de Miraflores para la consolidación de los muros y puesta en valor del recorrido interior		
Año de proyecto:	2010	Presup. ejecución:	142.429,85 euros
Entidad Contratante:	Junta de Comunidades de Castilla la Mancha		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"Abundante pérdida de masa muraria en sus zonas bajas y medias, con el consiguiente debilitamiento de su potencia estructural"		
Imágenes del proyecto			

Castillo de Miraflores en Piedrabuena Nº FICHA 36.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "No se aprecian patologías significativas con problemas de asientos dado que su cimentación nace de los propios afloramientos de la roca madre"

Observaciones investigadora: No se interviene en la cimentación puesto que esta no presenta problemas importantes.

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "La reintegración se realizará siempre mediante materiales idénticos a los existentes (mampostería, mortero de cal, tapial de tierra)"

Observaciones investigadora: Se aporta nuevo material para reponer los faltantes de los muros y se rejuntan los paños más descarnaos o con falta de trabazón.

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Limpieza generalizada de los lienzos de muralla, eliminando la vegetación salvaje pero conservando la pátina acumulada del tiempo"

Observaciones investigadora: Se realiza una limpieza de las superficies pero respetando las características del muro como juntas constructivas, encerados, etc.

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "El recocado de muros deberá ser lo estrictamente necesario que permita la recomposición de la sección y la protección adecuada de las fábricas"

Observaciones investigadora: En la coronación de los muros no se interviene mucho, se trata fundamentalmente de la consolidación de los restos.

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "Defensas de protección cerrando su perímetro interior mediante un vallado continuo a base de barandillas de acero"

Observaciones investigadora: Se propone un recorrido mediante pasarelas con elementos como barandillas y tablas construidos con materiales actuales.

Castillo de Miraflores en Piedrabuena Nº FICHA 36.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Estructural		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

Castillo de Miraflores en Piedrabuena

Nº FICHA 36.1

Estado actual

Humedades: Sales: Suciedad:
Desprendimientos: Vegetación:




Observaciones investigadora:


Actualmente las estructuras se han consolidado y los muros se encuentran en buen estado de conservación. No obstante, se detectan algunas coronaciones afectadas por la vegetación.




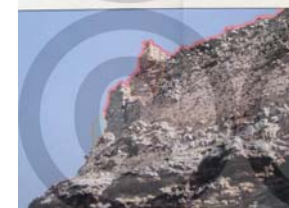


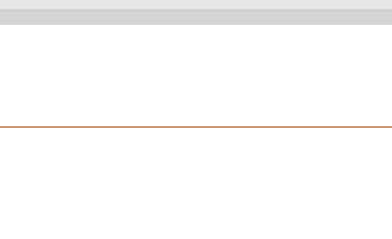

Imágenes actuales



Imágenes de la web del Ministerio de Fomento

Castillo de Zorita de los Canes		Nº FICHA 37.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Zorita de los Canes	
Dirección:	Zorita de los Canes, Guadalajara	
Com. Autónoma:	Castilla la Mancha	
Coordenadas GPS:	40°19'53"N 2°53'15"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	Castillo del s. IX mandado construir por el emir Muhammad I, era un punto estratégico dentro de la Marca Media junto con Uclés y Huete. En 1085 la fortaleza cae en manos del rey Alfonso VI, convirtiéndose Zorita en una zona de especial relevancia en el avance hacia Cuenca. A finales del s. XII, la Orden de Calatrava se instala en el recinto, coincidiendo con un gran auge económico y demográfico. Entre los siglos XIII y XVI se llevan a cabo importantes reformas en la fortaleza.	
Técnica Constructiva:	En el castillo son todavía visibles algunas fábricas de tapia de tierra y cal.	
Marco Territorial		
		

Castillo de Zorita de los Canes		Nº FICHA 37.1	
INTERVENCIÓN			
Archivo:	Archivo Ministerio de Fomento	Nº Expediente:	08-19335-01116-04
Autor:	Javier Navarro Gallego		
Título del proyecto:	Proyecto de intervención urgente en el conjunto amurallado del Castillo de Zorita para la consolidación de los muros de la fortaleza y puesta en valor del recorrido		
Año de proyecto:	2007	Presup. ejecución:	434.656,62 euros
Entidad Contratante:	Junta de Comunidades de Castilla la Mancha		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"Deterioro continuado del conjunto, haciéndose más patente en aquellas estructuras murarias más expuestas y sobre todo en el remate final de los muros"		
Imágenes del proyecto			
			

Castillo de Zorita de los Canes		Nº FICHA 37.1					
							
							
							
							

Castillo de Zorita de los Canes Nº FICHA 37.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Relleno y retacado de grietas en la roca arenisca a fin de evitar las filtraciones de agua, contribuyendo a su estabilidad"

Observaciones investigadora: Los problemas en la cimentación de los muros vienen producidos por desestabilizaciones de la roca sobre la que apoyan.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Se señalarán con mallas especiales de polietileno las distintas intervenciones, marcando las diferencias entre lo existente y lo nuevo"

Observaciones investigadora: Además se propone un rejuntado generalizado de todos los lienzos mediante un mortero de cal, arena y cemento.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Limpieza generalizada de la vegetación salvaje que ha crecido entre las piedras y que favorece el movimiento y disgregación de la mampostería"

Observaciones investigadora: Además de la limpieza superficial de los muros se realiza la consolidación de los mismos con mortero de cal.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Se intentará realizar un acabado natural en el remate final de los muros, siguiendo con la misma lectura de los paramentos originales"

Observaciones investigadora: Se propone la consolidación de la coronación pero respetando las superficies existentes, sin establecer planos o aristas muy definidos.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "Primera musealización que tendrá continuidad con la recuperación y conservación de nuevos elementos y recorridos"

Observaciones investigadora: Se propone un recorrido turístico en el interior del castillo y para ello se dota al conjunto de barandillas en las zonas con mayor desnivel.

Castillo de Zorita de los Canes Nº FICHA 37.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUPERFICIE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BASE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estructural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Castillo de Zorita de los Canes

Nº FICHA 37.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

El estado de conservación de los muros es aceptable aunque en algunas zonas se han producido desprendimientos.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Ermita Casas del Rey (Paredes de Nava)		Nº FICHA 38.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Ermita Casas del Rey (Paredes de Nava)	 
Dirección:	P-9531, Paredes de Nava, Palencia	
Com. Autónoma:	Castilla y León	
Coordenadas GPS:	42°07'59"N 4°42'24"O	
Tipo de edificio:	Arq Religiosa	
Breve descripción:	<p>A finales del s. XVIII el abundante cereal castellano era transportado a través del Canal de Castilla para su distribución en la cordillera cantábrica. A partir de 1791 se fundó, en el término municipal de Paredes de Nava, el enclave conocido como las Casas del Rey, para dar servicio a los comerciantes del ramal de Campos del Canal. Este enclave sirvió durante más de 40 años como puerto de embarque de los cereales de Tierra de Campos hacia el norte. Se trata de un conjunto con almacenes, vivienda y una ermita que fue consagrada por la Corona.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Las fábricas de la ermita son de tapia de tierra y ladrillo, con algún recercado de piedra.</p>	
		
Marco Territorial		
		

Ermita Casas del Rey (Paredes de Nava) Nº FICHA 38.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto



Ermita Casas del Rey (Paredes de Nava) Nº FICHA 38.1



Ermita Casas del Rey (Paredes de Nava)		Nº FICHA 38.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
Observaciones investigadora:	No se interviene en la cimentación de los muros, pero se propone una nueva cimentación de hormigón armado para la nueva estructura.	
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: "Se consolidarán los muros de tapial y ladrillo en la ermita, así como su espadaña, sin utilizarlos como soporte ni cerramiento definitivo"		
Observaciones investigadora:	Los trabajos realizados en los muros de tapia son de consolidación y limpieza. Los muros pierden su función portante en la nueva estructura.	
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: "Picado de muros interiores, hasta la completa eliminación de antiguos recubrimientos o revoques, ejecutado por procedimiento manual"		
Observaciones investigadora:	Se propone la eliminación de los revestimientos para dejar vista la superficie de los muros de tapia.	
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
		Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: "Reparación de muros de tapia, saneando zonas desprendidas y posteriormente retacando con ladrillo tomado con mortero de cemento"		
Observaciones investigadora:	Las coronaciones se reparan, consolidan, y reconstruyen hasta regularizarlas a la altura de la nueva cubierta.	
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input checked="" type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input checked="" type="checkbox"/>
Descripción del proyecto: "Recuperar la volumetría original, con un espacio cúbico acristalado, que a modo de jaula estructural, aloje una sala de exposiciones"		
Observaciones investigadora:	La nueva estructura propuesta es de perfilera de acero laminado y la reconstrucción de la cubierta procura ser similar a la existente.	

Ermita Casas del Rey (Paredes de Nava)		Nº FICHA 38.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
CORONACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ermita Casas del Rey (Paredes de Nava)

Nº FICHA 38.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:







Observaciones investigadora:

El estado de conservación actual de los muros es bueno.

Imágenes actuales



Imágenes de la web del Ministerio de Fomento

Iglesia de San Nicolás en Castroverde de Campos		Nº FICHA 39.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Iglesia de San Nicolás en Castroverde de Campos	 
Dirección:	De las Piedras, s/n. Castroverde de Campos. Zamora	
Com. Autónoma:	Castilla y León	
Coordenadas GPS:	41°58'12"N 5°18'54"O	
Tipo de edificio:	Arq Religiosa	
Breve descripción:	<p>La Iglesia de San Nicolás se construyó en el s. XIII, época de expansión de la Villa. Sede del Cabildo, fue parroquia hasta 1896, luego filial de Santa María hasta 1970, año en que se derrumba la cubierta de la nave hasta el crucero. Abandonada a partir de entonces su deterioro ha ido aumentando con los años. La Iglesia la componen tres naves, crucero y cabecera recta que sirve de capilla mayor, la torre, los soportales de entrada con bóveda de arista y la sacristía. La torre es la parte mas antigua y la mejor conservada, construida en el s.XIII-XIV.</p>	
Técnica Constructiva:	Muros de carga de ladrillo y tapia sobre zócalo de piedra.	
Marco Territorial		
  		

Iglesia de San Nicolás en Castroverde de Campos Nº FICHA 39.1

INTERVENCIÓN

Archivo: N° Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto

Iglesia de San Nicolás en Castroverde de Campos Nº FICHA 39.1

Iglesia de San Nicolás en Castroverde de Campos Nº FICHA 39.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

Iglesia de San Nicolás en Castroverde de Campos Nº FICHA 39.1

Crterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	x	x	x	
SUPERFICIE		x	x	
CORONACIÓN		x	x	
BASE				

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	x		x	
	Transformación	x	x	x	
	Eliminación				
ESTRUCTURA	Conservación	x			
	Transformación		x	x	
	Eliminación				
ESTÉTICA	Actualidad				
	Distinguibilidad	x		x	
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica			x		
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		x		x	
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		x			
Estructural			x	x	

Iglesia de San Nicolás en Castroverde de Campos

Nº FICHA 39.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

El estado de conservación actual de los muros es bueno.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Muralla de Montblanc

Nº FICHA 40.1

DATOS GENERALES DEL EDIFICIO

Nombre:

Dirección:

Com. Autónoma:

Coordenadas GPS:

Tipo de edificio:

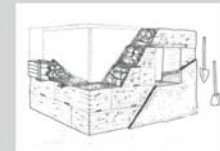
Breve descripción:

Montblanc es un conjunto medieval de la provincia de Tarragona, situado en la Ruta del Cister. En el s.XII se construye el primer recinto amurallado del que tenemos noticias. Durante el siglo siguiente, el rey Pedro el Ceremonioso manda que se fortifique la villa, que había experimentado un notable crecimiento, con torres y muralla. Durante la Guerra de Sucesión del s. XVIII, se destruye parte de la muralla, así como durante la Guerra de la Independencia.



Técnica Constructiva:

La muralla es de mampostería en su mayor parte pero es posible encontrar algunas zonas construidas con tapias de hormigón de cal.



Marco Territorial




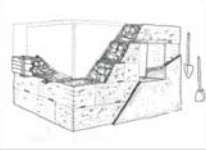

Muralla de Montblanc		Nº FICHA 40.1	
INTERVENCIÓN			
Archivo:	Archivo Ministerio de Fomento	Nº Expediente:	09-43086-01635-08
Autor:	Joan Farràs Tomàs		
Título del proyecto:	Restauración de partes deterioradas de la muralla de Montblanc		
Año de proyecto:	2008	Presup. ejecución:	103.193,95 euros
Entidad Contratante:	Ayuntamiento de Montblanc		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
Patologías en la coronación:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"Con motivo del desmoronamiento de parte de dos tramos de la muralla se considera que han de efectuarse las obras para eliminar el peligro de colapso"		
Imágenes del proyecto			
			



Muralla de Montblanc		Nº FICHA 40.1	
Técnicas de intervención			
CIMENTACIÓN:			
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:	<input type="text"/>
Descripción del proyecto:			
Observaciones investigadora:			
No se interviene en la cimentación de los muros.			
ESTRUCTURA/MUROS:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:	<input type="text"/>
Descripción del proyecto:			
"Restauración de paramento exterior imitación pared de tapial con mortero mixto de cal"			
Observaciones investigadora:			
Para la reposición de las tapias derrumbadas se emplea mortero mixto de cal y cemento y un encofrado de madera.			
SUPERFICIE:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción:	<input type="text"/>
Descripción del proyecto:			
"Picado y limpieza de paramento deteriorado"			
Observaciones investigadora:			
Antes de realizar la reintegración de paramentos con nuevas tapias se realiza una limpieza y saneado de las superficies.			
CORONACIÓN:			
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Nueva protección:	<input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input type="checkbox"/>
		Reconstrucción:	<input type="text"/>
Descripción del proyecto:			
Observaciones investigadora:			
No se interviene en la coronación de los muros.			
OTROS ELEMENTOS:			
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas:	<input type="checkbox"/>
Forjados:	<input checked="" type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:			
"En las torres 23 y 29 se procederá a la ejecución de nuevos forjados previa demolición de los entramados y forjados existentes"			
Observaciones investigadora:			
En dos de las torres se reponen los forjados intermedios.			

Muralla de Montblanc		Nº FICHA 40.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SUPERFICIE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distingibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Muralla de Montblanc		Nº FICHA 40.1
Estado actual		
Humedades: <input type="checkbox"/>	Sales: <input type="checkbox"/>	Suciedad: <input checked="" type="checkbox"/>
Desprendimientos: <input type="checkbox"/>	Vegetación: <input checked="" type="checkbox"/>	
Observaciones investigadora:		
Las zonas en las que las tapias quedan vistas, están afectadas por suciedad provocada por la humedad superficial y el lavado, además en algunas zonas se encuentra también microvegetación.		
Imágenes actuales		
		
Imágenes de Lidia García Soriano		

Castillo de Vallmoll		Nº FICHA 41.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Vallmoll	
Dirección:	T-751, Vallmoll, Tarragona	
Com. Autónoma:	Cataluña	
Coordenadas GPS:	41°14'37"N 1°14'52"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El castillo forma parte del recinto amurallado que se construyó entre los siglos XII al XV. Se tiene constancia de que en 1176 perteneció a la orden del Temple, pocos años más tarde, en 1184, fue la orden de los hospitalarios de San Juan la que se asienta en Vallmoll.</p> <p>Ha tenido numerosas reformas, reconstrucciones y ampliaciones hasta el s. XIX. Su planta es rectangular con patio interior, tiene adosadas dos torres y un oratorio. En la época del renacimiento se le añadió un baluarte en la fachada este.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Existen técnicas constructivas diversas en el castillo. Los muros de tapia responden a la variante de tapia con cal y mampuestos en el interior.</p>	
Marco Territorial		
		

Castillo de Vallmoll Nº FICHA 41.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:


Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto



Castillo de Vallmoll Nº FICHA 41.1







Castillo de Vallmoll		Nº FICHA 41.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Limpieza y desbroce del terreno con medios manuales y macánicos"	
Observaciones investigadora:	No se interviene en la cimentación de los muros, pero se realizan trabajos de limpieza del terreno y prospecciones arqueológicas.	
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Consolidación del paramento de fachadas exteriores, con rejuntado y relleno de huecos con mortero de cal 1:4, piedras y cerámica sueltas"	
Observaciones investigadora:	Se propone la reintegración de lagunas, empleando materiales similares a los existentes, incluso con recuperación de los materiales derribados.	
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Limpieza de plantas y hiervas, de restos orgánicos, hongos y algas en paramento, aplicación de tratamiento herbicida "	
Observaciones investigadora:	En las superficies se realizan trabajos de limpieza y consolidación, fundamentalmente eliminación de especies vegetales.	
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
		Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Consolidación y regularización de coronamiento de muro con piedras y mortero de cal hidráulica natural 1:4 y formación de pendientes"	
Observaciones investigadora:	Las coronaciones de los muros se limpian y consolidan, respetando el perfil dejado por los restos existentes.	
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input checked="" type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:	"Reposición de piezas de pavimentos, reconstrucción de muretes, colocación de elementos urbanos y otros retirados anteriormente"	
Observaciones investigadora:	Se reponen los elementos de urbanización eliminados para ejecutar las obras, y se reintegran los pavimentos existentes.	

Castillo de Vallmoll		Nº FICHA 41.1		
Criterios de intervención				
CRITERIOS ESPECÍFICOS				
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES				
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN				
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD				
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD				
	Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Castillo de Vallmoll

Nº FICHA 41.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:



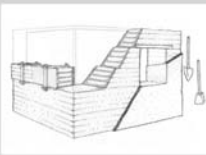



Observaciones investigadora:

En algunos lienzos la coronación sigue quedando expuesta, apareciendo manchas de lavado y vegetación. En otros puntos en los que se ha introducido una nueva cubierta pero sin el vuelo suficiente, siguen apareciendo machas por lavado superficial.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castlania de Cambrils		Nº FICHA 42.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castlania de Cambrils	
Dirección:	Parque del Pinaret, Cambrils	
Com. Autónoma:	Cataluña	
Coordenadas GPS:	41°04'47"N 1°02'32"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>La Castlania es una fortificación de posible origen medieval y militar, que podría datarse en el siglo XIV. Los trabajos arqueológicos desarrollados indican que se trataba de una estructura de planta cuadrada con dimensiones máximas de 15x15 m, construida con muros de tapia enlucida de 70 cm de anchura.</p> <p>La construcción, articulada en torno a un patio central con pozo, contaba con una entrada en la fachada Este flanqueada por una posible torre.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Muros de tapia calicostrada, formados por cajones de 1,1m de altura y una anchura de entre 2,3 y 2,7m. La anchura de los muros es de 70cm y su cimentación es de mampostería a base de piedras ligadas con mortero de cal y sillares de refuerzo en las esquinas.</p>	
		
Marco Territorial		
		
		

Castlania de Cambrils		Nº FICHA 42.1	
INTERVENCIÓN			
Archivo:	Archivo Ministerio de Fomento	Nº Expediente:	09-43038-02046-10
Autor:	Balcells Arquitectes s.l.		
Título del proyecto:	Conservación y preservación del edificios de la Castlania de Cambrils		
Año de proyecto:	2011	Presup. ejecución:	160.507,93 euros
Entidad Contratante:	Ayuntamiento de Cambrils		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"Los cuatro muros de la mitad norte del edificio se encuentran en pleno proceso de erosión. No están completos ni ligados entre sí, lo que afecta a la estabilidad"		
Imágenes del proyecto			

Castlania de Cambrils		Nº FICHA 42.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
Observaciones investigadora:	No se interviene directamente en las cimentaciones de los muros pero sí se realizan trabajos arqueológicos para recuperar estructuras enterradas.	
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: "Reintegración puntual de fisuras y pequeños volúmenes con inyecciones de mortero hidráulico PLM"		
Observaciones investigadora:	En las zonas donde se reintegra una cantidad de material importante se emplean elementos de fijación con resinas epoxi y varillas corrugadas.	
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: "Reintegración de las superficies de los paramentos perdidos mediante un sistema de encofrado con hormigón de cal hidráulica"		
Observaciones investigadora:	Además de la reintegración de lagunas se realizan trabajos de limpieza y tratamiento con biocida en todas las superficies, verticales y horizontales.	
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reconstrucción: <input type="text"/>		
Descripción del proyecto: "Realización de una plancha de hormigón de cal hidráulica de 15 a 20 cm de alto para regularizar y dar salida al agua de lluvia"		
Observaciones investigadora:	Este tratamiento de consolidación y nueva protección de las coronaciones se realiza de forma extensiva en todos los muros.	
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input checked="" type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input type="checkbox"/>
Descripción del proyecto: "Se ha diseñado un sistema de protección de los restos mediante una doble cubierta de acero cimentada con micropilotajes de 8m"		
Observaciones investigadora:	Se realiza una zanja con drenaje perimetral para proteger los restos de la posible entrada de agua y recogerá y canalizará el agua de las cubiertas.	

Castlania de Cambrils		Nº FICHA 42.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estructural		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Castlania de Cambrils

Nº FICHA 42.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:



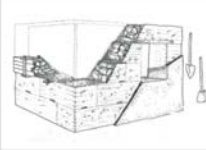



Observaciones investigadora:

En la zona baja de los muros existe vegetación, en algunas zonas abundante que puede afectar a los mismos. La fachada norte presenta manchas de microorganismos en su superficie, debido a su orientación y a que en este punto la nueva cubierta no tiene mucho vuelo respecto a los restos, quedando estos más expuestos al agua.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano





Alcazaba de Reina		Nº FICHA 43.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Alcazaba de Reina	
Dirección:	Calle Teniente, Reina, Badajoz	
Com. Autónoma:	Extremadura	
Coordenadas GPS:	38°11'23"N 5°57'24"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>En el municipio de Reina, se establece un asentamiento prerromano que incrementa su perímetro y se convierte en alcazaba en la época musulmana. Tras la invasión árabe deja de existir Regina, importante ciudad minera de la Ruta de la Plata y se levanta la fortificación árabe para controlar el paso de los reinos cristianos hacia Sevilla por Sierra Morena. La muralla tiene catorce torres de planta rectangular, con lienzos entre ellas de dos metros de espesor.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Su construcción es sustancialmente de tapia de tierra recubierta con una mampostería de piedra en los arranques y basamentos de los muros en algunos casos. Las tongadas superiores son un hormigón de cal y mampuestos de gran resistencia.</p>	
Marco Territorial		
		
		


Alcazaba de Reina		Nº FICHA 43.1	
INTERVENCIÓN			
Archivo:	Archivo Ministerio de Fomento	Nº Expediente:	10-06110-01440-06
Autor:	Estudio Díaz Recasens		
Título del proyecto:	Consolidación del frente noroeste de la Alcazaba de Reina (Badajoz)		
Año de proyecto:	2006	Presup. ejecución:	150.888,02 euros
Entidad Contratante:	Junta de Extremadura		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"Como consecuencia del desprendimiento de parte de las construcciones en piedra y de las pérdidas de masa en las fábricas de tapia, la inestabilidad es grande"		
Imágenes del proyecto			
			

Alcazaba de Reina		Nº FICHA 43.1	
			

Alcazaba de Reina		Nº FICHA 43.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>
Descripción del proyecto:	"Movimiento de tierra necesario, aplanamiento y compactado mediante medios mecánicos en las zonas perimetrales de los lienzos de muralla"	
Observaciones investigadora:	La anchura de la excavación será de 5m y se propone la colocación de nuevo firme para el recalce de los muros.	
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>
Descripción del proyecto:	"Los muros serán hechos con los mismos materiales, colores y aspecto que tuvieron, pero con los atributos que hoy podemos modificar"	
Observaciones investigadora:	La tapia restituida se realizará mediante colocación de encofrado y relleno, vibrado y compactado de la masa y armadura de anclaje.	
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text" value="Eliminación/nuevo"/>
Descripción del proyecto:	"Picado y limpieza de los paramentos que presenten material disgregado hasta llegar a la zona sana, con medios manuales como el cepillado"	
Observaciones investigadora:	Tras la limpieza se realiza un nuevo acabado superficial con mortero proyectado de características similares a las de la tapia pero con más cal.	
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
		Reconstrucción: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>
Descripción del proyecto:	"Importantes exigencias de permeabilidad en la coronación con sus correspondientes pendientes para la evacuación del agua"	
Observaciones investigadora:	En la coronación los muros se reconstruyen hasta la altura de los restos existentes, dejando un perfil escalonado que se adapta a los mismos.	
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:		
Observaciones investigadora:	No se proyectan otros elementos que afecten a los muros de tapia.	

Alcazaba de Reina		Nº FICHA 43.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	
BASE	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>
	Transformación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Estructural	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>

Alcazaba de Reina		Nº FICHA 43.1
Estado actual		
Humedades: <input type="checkbox"/>	Sales: <input type="checkbox"/>	Suciedad: <input checked="" type="checkbox"/>
Desprendimientos: <input type="checkbox"/>	Vegetación: <input type="checkbox"/>	
Observaciones investigadora:		
El estado actual de la alcazaba es bueno. Los nuevos muros de tapia presentan en algunas zonas, fundamentalmente en los mechinales, manchas de lavado de las superficies.		
Imágenes actuales		
		
		
Imágenes de la web del Ministerio de Fomento		

Castillo de Alhama de Murcia		Nº FICHA 44.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Alhama de Murcia	
Dirección:	Calle Virgen del Pilar, Alhama de Murcia, Murcia	
Com. Autónoma:	Región de Murcia	
Coordenadas GPS:	37°51'14"N 1°25'26"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>Aunque, de momento, no se pueden asociar estructuras o fases definidas con fechas concretas, los restos cerámicos estudiados evidencian una ocupación continua desde el s. X hasta el s.XVI, correspondiendo al periodo Almohade la mayor parte de los restos conservados. La fortaleza pasa a manos cristianas en 1243.</p> <p>En 1298 se incorpora al reino de Aragón y en 1338 Alfonso XI ordena su reparación. Las incursiones guerreras del reino de Granada le hacen tener valor estratégico hasta el s.XVI.</p>	
Técnica Constructiva:	Los muros del castillo están contruidos con tapia calicostrada.	
Marco Territorial		
		
		

Castillo de Alhama de Murcia		Nº FICHA 44.1	
INTERVENCIÓN			
Archivo:	Archivo Ministerio de Fomento	Nº Expediente:	13-30008-01471-07
Autor:	MIMARQ Arquitectura y arqueología		
Título del proyecto:	Restauración de la Muralla Norte del Castillo de Alhama		
Año de proyecto:	2006	Presup. ejecución:	862.068,96 euros
Entidad Contratante:	Ayuntamiento de Alhama de Murcia		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"Tramo de muralla con tres torres, una abierta por su espalda, otra intermedia totalmente desfigurada y la que pudo ser la torre del homenaje"		
Imágenes del proyecto			
			

Castillo de Alhama de Murcia		Nº FICHA 44.1	
			

Castillo de Alhama de Murcia		Nº FICHA 44.1	
Técnicas de intervención			
CIMENTACIÓN:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:	Volúm. parciales
Descripción del proyecto:	"Reparación de tapia en la base de la torre, incluyendo malla de fibra de vidrio de separación entre las partes nuevas y las preexistentes"		
Observaciones investigadora:	La masa de las nuevas tapias se realiza con tierra estabilizada con cal aérea en polvo con costra de cal grasa en el exterior.		
ESTRUCTURA/MUROS:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:	
Descripción del proyecto:	"Reparación o refuerzo de tapia estabilizada con o sin tapial. Referido tanto a actuaciones en paramentos verticales como horizontales"		
Observaciones investigadora:	En las reconstrucciones o integraciones de lagunas se propone incluir una malla de fibra de vidrio para mejorar el agarre del material.		
SUPERFICIE:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción:	Nuevo revestimiento
Descripción del proyecto:	"Revoco liso con mortero de cal grasa 1:3 sobre enfoscada maestreado del mismo material"		
Observaciones investigadora:	Posteriormente a la limpieza y consolidación de las fábricas se propone en algunas zonas ejecutar nuevos revestimientos de cal.		
CORONACIÓN:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección:	<input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input type="checkbox"/>
		Reconstrucción:	Volúm. completos
Descripción del proyecto:	"Se llegará a coronar la muralla sobre la que se actúa, disponiendo un camino de ronda escalonado que podrá ser practicable"		
Observaciones investigadora:	Se propone la reconstrucción de las coronaciones faltantes con nuevas tapias que alcanzan la altura que se supone original, incluso almenado.		
OTROS ELEMENTOS:			
Escaleras:	<input checked="" type="checkbox"/>	Cubiertas:	<input checked="" type="checkbox"/>
Forjados:	<input checked="" type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:	"Forjado de madera de pino rojo tratada en autoclave y tablero de alta densidad baquilizado"		
Observaciones investigadora:	Se proponen nuevos forjados de madera en la torre, con las escaleras de acceso a cada nivel, así como la reconstrucción de la cubierta.		

Castillo de Alhama de Murcia		Nº FICHA 44.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SUPERFICIE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BASE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Estructural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Castillo de Alhama de Murcia

Nº FICHA 44.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:

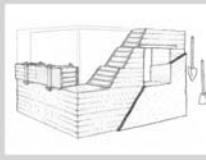

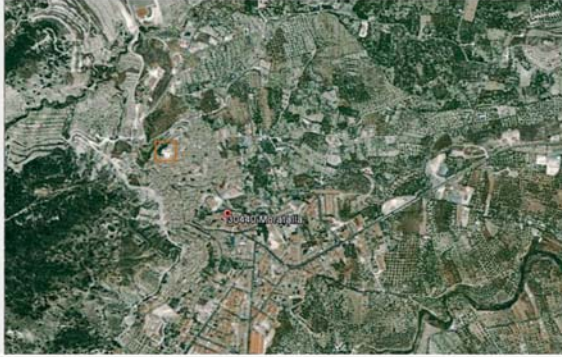

Observaciones investigadora:

El castillo se encuentra actualmente en fase de ejecución de las obras. Los nuevos muros de tapia son muy recientes, por lo que el estado de conservación es bueno. No obstante en algunas zonas de la parte inferior de los muros se han producido ya arenizaciones y desprendimiento de la costra superficial.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de Moratalla		Nº FICHA 45.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Moratalla	
Dirección:	C/Castillo, Moratalla, Murcia	
Com. Autónoma:	Región de Murcia	
Coordenadas GPS:	38°11'29"N 1°53'39"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El castillo está localizado en el extremo norte de la actual ciudad, enclavado en un cerro a 685m de altitud. De figura más o menos elíptica, está constituido por seis torres unidas por lienzos de muralla en desigual estado de conservación. De origen islámico, estaba situado en uno de los extremos de la villa formando parte de su cerca urbana. Sus lienzos y torres se construyeron originariamente con fábricas de tapia pretiladas y almenadas que, en sucesivas reformas, fueron revestidas con mampostería.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Los muros del castillo son de tapia calicostrada.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Castillo de Moratalla Nº FICHA 45.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto

Castillo de Moratalla Nº FICHA 45.1

Castillo de Moratalla		Nº FICHA 45.1	
Técnicas de intervención			
CIMENTACIÓN:			
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:	<input type="text"/>
Descripción del proyecto:			
Observaciones investigadora:			
No se interviene en la cimentación de los muros.			
ESTRUCTURA/MUROS:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:	Volúm. parciales
Descripción del proyecto:			
"Recuperación del material (tapial) perdido en restos de muros y torres de la fortaleza"			
Observaciones investigadora:			
Se propone la eliminación de actuaciones recientes sin definición de niveles de tapias, y nueva ejecución de tapias con los niveles marcados.			
SUPERFICIE:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción:	<input type="text"/>
Descripción del proyecto:			
"Limpieza y consolidación general de los restos de tapial y mampostería conservados en mejores condiciones"			
Observaciones investigadora:			
Además de la limpieza y consolidación se tratan las superficies con un impermeabilizante líquido incoloro pulverizado sobre las mismas.			
CORONACIÓN:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección:	<input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Reconstrucción:	<input type="text"/>
Descripción del proyecto:			
"Perfilado general de muros y torres con obra nueva de tapia o mampostería según zonas"			
Observaciones investigadora:			
Se propone también un tratamiento antiherbicida en la coronación de los muros para la prevención y destrucción de vegetación y microorganismos.			
OTROS ELEMENTOS:			
Escaleras:	<input checked="" type="checkbox"/>	Cubiertas:	<input type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input checked="" type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:			
"Colocación de pavimentos generales en patio, torres y estancia para facilitar la lectura de las partes originalmente cubiertas y descubiertas"			
Observaciones investigadora:			
Se propone también la colocación de escaleras metálicas y sistemas de pasarelas al adarve, torres y paños.			

Castillo de Moratalla		Nº FICHA 45.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Estructural	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Castillo de Moratalla Nº FICHA 45.1

Estado actual



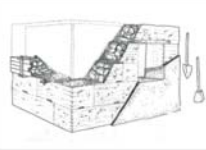



Humedades: Sales: Suciedad:
Desprendimientos: Vegetación:

Observaciones investigadora: Los muros presentan importantes manchas de suciedad producidas porque se han dejado las agujas insertadas en los mechinales y estas provocan escorrentias sobre la superficie de los muros. En la zona baja de los muros se detectan humedades con la aparición de microvegetación y sales, debido a que el zócalo ha sido revestido con un mortero posiblemente de cemento.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de Nogalte		Nº FICHA 46.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Nogalte	
Dirección:	Calle Barranco, Puerto Lumbreras, Murcia	
Com. Autónoma:	Región de Murcia	
Coordenadas GPS:	37°33'35"N 1°48'50"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>Esta situado en la estribación montañosa de El Castellar. El Castillo tiene una planta rectangular muy alargada, de forma irregular, estrechándose en los extremos, para adaptarse a las características del cerro sobre el que se levanta. Está formado por dos cuerpos claramente diferenciables. Uno de ellos conserva la totalidad del recinto amurallado y su longitud es de 60 m, y de anchura media 15 m. Del otro, construido con posterioridad solo se conserva uno de los lados mayores y su longitud es de 80 m.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>La técnica constructiva son tapias de hormigón de cal en la parte más antigua, y tapias calicostradas en la ampliación del castillo.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Castillo de Nogalte Nº FICHA 46.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Archivo Ministerio de Fomento Nº Expediente: 13-30033-00562-04

Autor: Juan Antonio Sánchez Morales y Miguel Mesa del Castillo Clavel

Título del proyecto: Restauración del Castillo de Nogalte. El Castellar (Puerto Lumbreras)

Año de proyecto: 2004 Presup. ejecución: 390.664,42 euros

Entidad Contratante: Ayuntamiento de Puerto Lumbreras

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "Existe riesgo real de desmoronamiento de algunas partes. La erosión que producen los agentes meteorológicos actúa de forma muy agresiva"

Imágenes del proyecto



Castillo de Nogalte Nº FICHA 46.1



Castillo de Notalte Nº FICHA 46.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "Los muros hay que recalzarlos en su base restituyendo el volumen perdido por erosión y humedad"
 Observaciones investigadora: Los recalces en la cimentación se realizan con una pequeña excavación y consolidación de la misma por el interior del castillo.

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "Perdidas superficiales importantes de manera que los planos de los recrecidos sobresalen notablemente respecto a los conservados"
 Observaciones investigadora: Las nuevas tapias se ejecutan con hormigón bastardo ciclópeo, de cemento, cal, arena de río y árido rodado con formación de mechinales.

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto: "Encofrar los módulos de tapial con tablón de madera, apareciendo la textura del encofrado en la superficie final, manteniendo el acabado"
 Observaciones investigadora: Tras la limpieza y consolidación de los restos se propone la reintegración de lagunas sin alcanzar el nivel de la superficie existente.

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:
 Descripción del proyecto: "Recrecido generalizado de las estructuras existentes para mejorar las condiciones de conservación"
 Observaciones investigadora: Se propone recrecer la coronación de los muros con nuevas tapias, en el caso de las torres se eleva un módulo más de tapia para resaltarlas.

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:
 Descripción del proyecto: "Tratamiento interior mediante una pavimentación ligera del recinto superior y la compactación para garantizar el acceso y el recorrido"
 Observaciones investigadora: SE propone realizar una pavimentación interior para favorecer el recorrido turístico.

Castillo de Notalte Nº FICHA 46.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Castillo de Nogalte

Nº FICHA 46.1

Estado actual

Humedades: Sales: Suciedad:
Desprendimientos: Vegetación:

Observaciones investigadora:

Los muros se encuentran en bastante buen estado, no obstante, en uno de los lienzos han aparecido humedades importantes que han provocado la eflorescencia de sales y a su vez, la erosión superficial de las tapias. Las coronaciones han producido en algunas zonas manchas de suciedad provocadas por el lavado superficial del agua de lluvia.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de San Juan en Calasparra		Nº FICHA 47.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de San Juan en Calasparra	
Dirección:	Calle San José Castillo, Calasparra, Murcia	
Com. Autónoma:	Región de Murcia	
Coordenadas GPS:	38°13'55"N 1°41'34"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El Castillo de Calasparra se cita por primera vez, por el geógrafo Al-Idrisi, (siglo XII). Tras las capitulaciones del reino musulmán de Murcia, el Castillo es entregado a Diego Alfonso de Rojas en 1243, posteriormente Sancho IV dona la villa a la Orden de San Juan de Jerusalén, desde ese momento el castillo se convierte en la residencia permanente del Alcaide y comendador de la Villa. La fortaleza sufrió numerosas remodelaciones desde la primera atalaya musulmana hasta que la falta de ocupación y cuidados determinó su ruina.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Son muros de tapia de hormigón de cal con mampuestos en su interior.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Castillo de San Juan en Calasparra Nº FICHA 47.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto

Castillo de San Juan en Calasparra Nº FICHA 47.1

Castillo de San Juan en Calasparra Nº FICHA 47.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: **No se interviene en la cimentación de los muros.**

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: **"El recrecido de la fábrica de tapial se efectuará por el método tradicional, de modo similar a los existentes, con tierra, cal y cemento"**

Observaciones investigadora: **Las nuevas tapias se ejecutan previa limpieza y consolidación de las fábricas y se emplean anclajes y malla de fibra de vidrio para el agarre.**

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: **"Los nuevos revestimientos se anclarán al tapial descarnado mediante varillas de fibra de vidrio y si es preciso, mallazo del mismo material"**

Observaciones investigadora: **El revestimiento es la propia obra de fábrica nueva, que se adosa a la superficie preexistente y se ancla a ella con varillas de fibra de vidrio.**

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto: **"Reposición de fábricas de tapial existentes, con nivelación, limpieza y coronación de la tapia"**

Observaciones investigadora: **La coronación se resuelve con la misma técnica de la tapia, la última tapiada recubre los restos.**

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: **"Las pasarelas y escaleras adosadas a los lienzos restaurados se adaptarán al perfil del terreno mediante soportes metálicos"**

Observaciones investigadora: **Se proyecta un sistema de pasarelas y escaleras de acceso al castillo.**

Castillo de San Juan en Calasparra Nº FICHA 47.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Castillo de San Juan en Calasparra

Nº FICHA 47.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

Los muros se encuentran en buen estado. No obstante, las zonas en las que las tapias no han sido reconstruidas sino que se ha dejado visto el muro original, siguen afectadas por patologías como la vegetación y la humedad.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Convento de la Merced**Nº FICHA 48.1**

DATOS GENERALES DEL EDIFICIO

Nombre:	Convento de la Merced	
Dirección:	Calle Santo Cristo, Murcia	
Com. Autónoma:	Región de Murcia	
Coordenadas GPS:	37°59'14"N 1°07'36"O	
Tipo de edificio:	Arq Religiosa	
Breve descripción:	<p>La iglesia de La Merced constituye una de las partes fundamentales del antiguo convento mercedario murciano, del que hoy solo se conserva el templo, dependiente de la orden franciscana, y el claustro, hoy integrado como parte en torno al que se desarrolla la Facultad de Derecho de la Universidad de Murcia.</p> <p>La estructura de la iglesia obedece globalmente a los cánones de las iglesias barrocas murcianas, construidas a partir de 1730.</p>	

Técnica Constructiva:	<p>Los muros están contruidos con cajones de tapia entre machones y verdugadas de ladrillo visto. Se trata de tapias de tierra sin apenas carga de cal.</p>	
-----------------------	---	---

Marco Territorial






Convento de la Merced		Nº FICHA 48.1	
INTERVENCIÓN			
Archivo:	Archivo Ministerio de Fomento	Nº Expediente:	13-30030-00559-06
Autor:	Alfredo Vera Boti		
Título del proyecto:	Rehabilitación del Convento de la Merced		
Año de proyecto:	2003	Presup. ejecución:	804.562,66 euros
Entidad Contratante:	PP. Franciscanos de la o.f.m. Provincia de Cartagena		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la coronación:	<input type="checkbox"/>
		Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"Se precisan operaciones de naturaleza estructural en algunas zonas, de restauración ornamental en sus acabados internos y de reconstrucción de techados en la zona este"		
Imágenes del proyecto			

Convento de la Merced		Nº FICHA 48.1	

Convento de la Merced Nº FICHA 48.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: **No se interviene en la cimentación de los muros.**

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "Restauración de la pared de fábrica mixta de tapial y verdugadas de ladrillo, recomponiendo toda la superficie en los módulos"
 Observaciones investigadora: **Se propone restituir los módulos de tapia faltantes con hormigón coloreado, cosido a la fábrica de ladrillo con varillas metálicas.**

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto: "Sellado de grietas y fisuras, efectuado a brazo, con el fin de permitir las inyecciones de consolidación sin que haya reflujos"
 Observaciones investigadora: **Se realizan sellados de fisuras y grietas, y se reponen todas las superficies de los cajones de tapia dándoles un acabado bruñido.**

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora: **No se interviene en la coronación de los muros.**

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:
 Descripción del proyecto: "Restauración de carpintería labrada y estofada, correspondiente a las puertas curvas de los camerines"
 Observaciones investigadora: **En este proyecto se realizan muchos trabajos de restauración del interior, que tienen que ver fundamentalmente con los elementos ornamentales.**

Convento de la Merced Nº FICHA 48.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural		<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Convento de la Merced

Nº FICHA 48.1

Estado actual

Humedades: Sales: Suciedad:
Desprendimientos: Vegetación:

Observaciones investigadora:

Actualmente los muros se encuentran en buen estado, aunque en algunas zonas se han producido manchas de suciedad por el arrastre del agua de lluvia, así como algunas humedades. El muro izquierdo a la puerta de entrada a la iglesia presenta algunas grietas posiblemente producidas por un asentamiento diferencial.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Muralla de Lorca		Nº FICHA 49.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Muralla de Lorca	
Dirección:	Lorca, Murcia	
Com. Autónoma:	Región de Murcia	
Coordenadas GPS:	37°40'45"N 1°41'51"O	
Tipo de edificio:	Militar-Muralla	
Breve descripción:	<p>Las murallas de la ciudad de Lorca se fueron configurando a lo largo del tiempo desde la dominación islámica hasta la caída del reino Nazarí de Granada. En su momento Lorca fue una ciudad totalmente amurallada y la muralla fue el elemento delimitador de su medina. A partir del XVI la ciudad crece más allá de la muralla quedando su trazado absorbido, en gran parte, dentro de las nuevas edificaciones.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>La muralla fue construida con cajones de tapia (fábrica de cal y tierra apisonada y en algunos casos bolos o mampuestos) (hormigón de cal).</p>	
Marco Territorial		
		

Muralla de Lorca Nº FICHA 49.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto

Muralla de Lorca Nº FICHA 49.1

Muralla de Lorca Nº FICHA 49.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:
 Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:
 Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

Muralla de Lorca Nº FICHA 49.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>
SUPERFICIE	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
Estructural		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Muralla de Lorca

Nº FICHA 49.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

Las tapias se encuentran en buen estado de conservación pero se detectan algunas humedades por capilaridad en las zonas bajas de los muros.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

ARCHIVO CENTRAL DE LA CONSEJERÍA DE CULTURA. JUNTA DE ANDALUCÍA

Alcazaba de Almería

Nº FICHA 01.1

DATOS GENERALES DEL EDIFICIO

Nombre:	Alcazaba de Almería
Dirección:	C/ Almanzor, s/n. Almería
Com. Autónoma:	Andalucía
Coordenadas GPS:	36°50'27"N 2°28'18"O
Tipo de edificio:	Militar-Castillo

Breve descripción:

Esta muralla, originalmente de tapial fue reforzada posteriormente con mampostería en los paños exteriores de la misma, quedando algunos paños interiores en el tapial primitivo sin reforzar. Algunos tramos de muralla tienen también el llamado aparejo califal con dos hiladas de ladrillo macizo entremezclados de mampostería. En algunas partes de la muralla tanto la mampostería como el aparejo califal están enfoscados.

Técnica Constructiva:

En la misma muralla existen zonas interiores de tapia, zonas de aparejo califal, zonas de mampostería sin revocar, zonas de mampostería con revoco liso y zonas de mampostería con revoco imitando muro de tapia.



Marco Territorial



Alcazaba de Almería		Nº FICHA 01.1	
INTERVENCIÓN			
Archivo:	Consejería de Cultura. Junta de Andalucía	Nº Expediente:	A8.001.04
Autor:	Ramón de Torres López y María José Lasoosa Castellanos		
Título del proyecto:	Proyecto de consolidación de la Alcazaba de Almería		
Año de proyecto:	1988	Presup. ejecución:	29.864.628 ptas
Entidad Contratante:	Consejería de Cultura. Dirección General de Bienes Culturales		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"Partes con avanzado estado de degradación y partes nuevas de hormigón (como reconstrucción ideal) constituyen la dicotomía que caracteriza el espacio arquitectónico de la Alcazaba"		
Imágenes del proyecto			
			



Alcazaba de Almería Nº FICHA 01.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: **No se interviene en la cimentación de los muros.**

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Relleno de grietas profundas con mortero bastardo, procedimiento de colada y sellado de grietas superficiales con el mismo mortero"

Observaciones investigadora: **Se propone un acabado rehundido en las grietas rellenadas a fin de que estas sean visibles.**

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Aplicación de dos impregnaciones de hidrofugación tipo protec, sobre la superficie consolidada"

Observaciones investigadora: **La entonación de color se efectúa con aditivos de pigmentos naturales. Además se propone la limpieza de paramentos con agua no iónica.**

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto: **Desmote de sectores disgregados. Limpieza con agua no iónica y acción mecánica, con cepillo de raices.**

Observaciones investigadora: **Se proyecta la eliminación de las zonas más deterioradas y la consolidación de las que se encuentran en mejor estado.**

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "Obras de reparación de pavimentos en el primer recinto, utilizando asimismo el empedrado y el granito"

Observaciones investigadora: **Se proponen trabajos de acondicionamiento urbano de la alcazaba.**

Alcazaba de Almería Nº FICHA 01.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distingibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estructural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Alcazaba de Almería (II) Nº FICHA 01.2

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto

Alcazaba de Almería (II) Nº FICHA 01.2

Alcazaba de Almería (II)		Nº FICHA 01.2
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
No se proponen actuaciones en la cimentación de los muros.		
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: "Consolidación de fisuras, juntas, huecos y zonas decohesionadas mediante mortero de cal grasa pigmentado"		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
Se propone la reintegración del primer estrato con mortero de granulometría gruesa, con dosificación 1:5.		
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: "Limpieza general de paramentos mediante aspiradores, brochas y cepillos suaves hasta eliminar los depósitos de polvo y suciedad"		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
La consolidación del segundo estrato se propone con mortero de granulometría fina y dosificación 1:3.		
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
		Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: "Impermeabilización mediante elastómero líquido con disolvente armado con textil no tejido"		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
Se proyecta la limpieza de la coronación de los muros y la impermeabilización y protección de la misma.		
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input type="checkbox"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
No se proponen actuaciones en otros elementos.		

Alcazaba de Almería (II)		Nº FICHA 01.2			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Estructural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Alcazaba de Almería (III) Nº FICHA 01.3

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto




Alcazaba de Almería (III) Nº FICHA 01.3







Alcazaba de Almería (III)		Nº FICHA 01.3
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: "Las tapias de hormigón con oquedades y pérdidas de material importantes serán restauradas con una nueva masa de hormigón de cal"		
Observaciones investigadora: Se propone armar la nueva masa de hormigón de cal con mallas de fibras sintéticas ancladas con varillas al muro existente.		
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: "Las grietas localizadas en algunas fábricas hormigonadas serán cosidas con varillas de fibra sintética con resina epoxy"		
Observaciones investigadora: Se propone consolidar por técnicos restauradores los revestimientos existentes. Limpieza general de las superficies de los muros de tapia.		
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
		Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: "Proponemos el sellado de las fisuras en coronación con mortero calizo, no descartando la aplicación de superficies más extensas"		
Observaciones investigadora: Las superficies extensas se propone armarlas también con mallas de fibras sintéticas y dotar a la coronación de una adecuada pendiente (2%).		
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input checked="" type="checkbox"/>
Descripción del proyecto: "Trabajos de apoyo de tipo arqueológico, vinculados de forma general al estudio de las estructuras defensivas"		
Observaciones investigadora: El proyecto se acompaña de trabajos arqueológicos de los muros y estructuras.		

Alcazaba de Almería (III)		Nº FICHA 01.3			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Estructural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Alcazaba de Almería (III)

Nº FICHA 01.3

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

Algunas zonas de la base de los muros están afectadas por humedades importantes que han producido desprendimientos de material y aparición de sales en la superficie.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de Bacares		Nº FICHA 02.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Bacares	
Dirección:	Cerro del Castillo s/n, Bacares. Almería	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°15'39"N 2°27'07"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El castillo de Bacares se sitúa en el extremo oriental del núcleo urbano, sobre un pequeño promontorio desde el que se domina la totalidad del núcleo de población, así como una amplia extensión del territorio.</p> <p>Posiblemente el periodo de construcción del castillo hay que situarlo en torno al siglo XIII, aunque en los siglos XIV y XV aún el edificio se encuentra en uso y ha de ser frecuente sus reconstrucciones.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>En el recinto del castillo solo quedan en pie algunos restos de cimentaciones y muros de carga, siendo estos de tapia calicostrada los más antiguos y de mampostería del lugar (pizarra) y mortero de cal los más tardíos.</p>	
Marco Territorial		
		

Castillo de Bacaes Nº FICHA 02.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "En el recinto del castillo solo quedan en pie algunos restos de cimentaciones y muros de carga. Los muros de tapia tienen importantes oquedades, muy afectadas por el agua de lluvia"

Imágenes del proyecto

Castillo de Bacaes Nº FICHA 02.1

Castillo de Bacaes Nº FICHA 02.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Limpieza y desbroce del terreno del recinto"

Observaciones investigadora: No se interviene en la cimentación de los muros de tapia pero si se prevé una limpieza general del terreno del castillo.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Cuando sea necesaria la consolidación/reconstrucción de la tapia esta se hará con hormigón de cal grasa (mortero cemento-cal, proporción 1:13)"

Observaciones investigadora: Se propone colorear el hormigón de cal con pigmentos inorgánicos, relleno de bolos de en el calicostrado y varillas galvanizadas de unión).

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Limpieza en seco mediante polvo de fibra de vidrio proyectado con aire comprimido, previa eliminación de cascotes, detritus y adheridos"

Observaciones investigadora: Además de la limpieza de las superficies se proponen el relleno de grietas con lechadas de cal.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Muro de tapia calicostrada a dos caras vistas, realizado a base de pasta preparada confeccionada en obra, nivelación, limpieza y coronación"

Observaciones investigadora: Se realizan reconstrucciones parciales en las coronaciones de los muros de tapia.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "La actuación se completa con la ejecución de una galería de 1.20m de anchura que recorre los puntos de interés del recinto"

Observaciones investigadora: Esta galería se propone anclada al terreno, con estructura metálica horizontal y solería de madera de 30mm.

Castillo de Bacaes Nº FICHA 02.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	x	x		
SUPERFICIE		x	x	
CORONACIÓN		x	x	
BASE				

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	x			
	Transformación	x	x	x	
	Eliminación				
ESTRUCTURA	Conservación	x			
	Transformación		x	x	
	Eliminación				
ESTÉTICA	Actualidad			x	
	Distinguibilidad	x	x	x	

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica				
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	x	x	x	

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	x		x	
Estructural	x	x	x	

Castillo de Bacares

Nº FICHA 02.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:



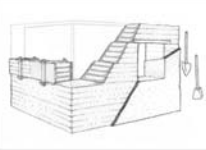



Observaciones investigadora:

El estado general de los restos es bueno, pero se han producido algunas eflorescencias por precipitación de sales, y en una de las coronaciones de muro se ha disgregado el material de protección aportado y ha quedado visible la malla que servía para mejorar el agarre del nuevo material al preexistente.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de Félix		Nº FICHA 03.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Félix	
Dirección:	Félix, Almería	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	36°52'09"N 2°39'25"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>La fortaleza de Félix era una casa-fuerte de planta casi cuadrada, situada en alto y junto a la entrada del antiguo camino de Almería. La construcción del castillo data del siglo XV y pertenece a la época nazarí.</p> <p>En la actualidad quedan escasos muros de tapia, con una altura que no supera la de las edificaciones anexas (1 planta), lo que impide que tenga una gran incidencia volumétrica en el núcleo urbano, reconociéndose únicamente en sus cercanías.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>La tapia existente en el castillo es Calicostrada, está formada por un revestimiento exterior de unos 15 cm de espesor en cada cara del muro de mortero de cal grasa. El interior del muro, entre estas costras, se realiza con tierra compactada. Se ejecuta sobre zócalo de cimentación de mampostería.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Castillo de Felix		Nº FICHA 03.1	
INTERVENCIÓN			
Archivo:	Consejería de Cultura. Junta de Andalucía	Nº Expediente:	BC51.009.04
Autor:	Fernando Rodríguez Díaz		
Título del proyecto:	Obras de emergencia en el Castillo de Félix (Almería)		
Año de proyecto:	1998	Presup. ejecución:	3.534.600 ptas
Entidad Contratante:	Consejería de Cultura. Dirección General de Bienes Culturales		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"Gran deterioro en algunas zonas, mucha pérdida de material lo que puede producir desprendimientos. La gran disgregación de la tapia se ve a su vez perjudicada por la exposición al viento, cuya erosión va minando la estabilidad"		
Imágenes del proyecto			

Castillo de Felix		Nº FICHA 03.1	

Castillo de Felix Nº FICHA 03.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "El suelo interior del castillo se ha limpiado, tratado con un herbicida y acabado con capa de gravilla"

Observaciones investigadora: No se actúa en la cimentación pero se realiza una limpieza del terreno.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Ejecución de una tapia calicostrada conformada con unas costras de hormigón de cal grasa de iguales dimensiones a las existentes"

Observaciones investigadora: En la fachada principal interior se ha ejecutado un nuevo muro de tapia calicostrada que se adosa al existente. Varillas de acero galvanizado.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Se ha actuado con mortero de cal grasa previa limpieza de los muros con un cepillado y picado perimetral de elementos dañados"

Observaciones investigadora: Estos morteros se proponen coloreados con materiales inorgánicos (tierras y launas) para obtener un tono similar al existente.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "Se han eliminado los maceteros de la base del muro frontal del Castillo, ya que la humedad estaba dañando seriamente la cimentación del muro"

Observaciones investigadora: Se propone la reurbanización de la plaza anexa al castillo, solucionando algunos problemas de humedades provocadas por la vegetación.

Castillo de Felix Nº FICHA 03.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Castillo de Felix

Nº FICHA 03.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:






Observaciones investigadora:

Actualmente el muro de tapia se encuentra en buen estado, aunque aparecen algunas manchas de suciedad producidas por las escorrentías del agua, así como vegetación menor en la coronación.

Imágenes actuales



Imágenes de la web www.felixavanza.com

Muralla de la Hoya. Almería		Nº FICHA 04.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Muralla de la Hoya. Almería	
Dirección:	Calle Noya, Almería	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	36°50'33"N 2°28'12"O	
Tipo de edificio:	Militar-Muralla	
Breve descripción:	Esta fortaleza de máxima importancia para el conjunto del patrimonio histórico almeriense, junto a las murallas del Cerro de San Cristobal supone el tramo más amplio de muralla conservado de la ciudad medieval y uno de los más antiguos de Andalucía. Goza de una situación urbana que se podría considerar insólita sobre la ciudad y la bahía y no solo ha resistido el empuje del crecimiento urbano sino que se encuentra aislada respecto a construcciones posteriores.	
Técnica Constructiva:	Es una muralla de tapia de tierra. La cimentación es variable en cuanto a los materiales empleados y su geometría. Los materiales van desde ladrillos toscos a mampuestos de piedras y cascotes.	
Marco Territorial		
		
		

Muralla de la Hoya. Almería Nº FICHA 04.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto

Muralla de la Hoya. Almería Nº FICHA 04.1

TORRE H3
Vista desde el exterior. Compite de intervención

TORRE H2
Vista desde el exterior

Estado de H3 antes de la intervención. Grieta en adobe

Grieta en adobe zona H3

Vista desde el exterior. Compite de intervención

Estado al inicio de transformación que se aplicó a la Alcazaba

Daños estructurales en H3

Adobe impermeabilizado entre H3 y H7

Daños estructurales en H3

Estado entre H3 y H10. Fuerte pendiente que obliga de acceso y trabajos

TORRE H7
Vista desde el exterior. Grieta crítica en el alero con el muro

Muralla de la Hoya. Almería Nº FICHA 04.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación: X
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Doble canalización de tubos drenantes paralelos a ambos lados de la muralla y a la cota que permita el estrato rocoso"

Observaciones investigadora: No se actúa directamente en la cimentación pero sí en la base de los muros para incorporar un sistema de drenaje de las aguas y la humedad.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación: X
 Reintegración de lagunas: X Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Reposición de fábrica, mampostería o tapial, con mortero bastardo pigmentado. Saneado y consolidación de muros en zonas alteradas"

Observaciones investigadora: Además de la reposición de lagunas, se propone la reconstrucción de los faltantes de las torres con chapas de acero corten.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación: X
 Reintegración de lagunas: X Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Limpieza física de paramentos, por medios manuales, eliminando vegetación, restos de construcciones, depósitos de polvo, pinturas"

Observaciones investigadora: Se proyecta la limpieza y consolidación de las superficies, con el relleno de grietas con mortero de cal.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección: X
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación: X
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Limpieza, saneado y consolidación del adarve y remates superiores de muros. Impermeabilización, protección y sistemas de evacuación"

Observaciones investigadora: Se proyecta la recuperación de la coronación, en el caso de la muralla con nuevas tapias similares a las existentes y en las torres con acero corten.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: X Cubiertas: X
 Forjados: X Otros:

Descripción del proyecto: "Limpieza, saneado, consolidación y reposición de solería en escaleras y salas"

Observaciones investigadora: En diversos puntos de la muralla existen desniveles y se proponen escaleras metálicas fijas. Se incorporan nuevas cubiertas en las torres.

Muralla de la Hoya. Almería Nº FICHA 04.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="text"/>

Muralla de la Hoya. Almería

Nº FICHA 04.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:







Observaciones investigadora:

Actualmente aparecen machas en las superficies de muralla donde se ha reconstruido la coronación, producidas por arrastre material del agua. En las torres, en algunas zonas correspondientes a la altura de las nuevas cubiertas han aparecido manchas de humedad y sales. En algunas zonas el óxido del acero corten ha manchado las superficies de la muralla.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Torre de Huerca-Overa		Nº FICHA 05.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Torre de Huerca-Overa	
Dirección:	Camino Estribaciones de la Sierra de Almagro, s/n	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°23'12"N 1°56'07"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El llamado castillo de Huerca-Overa se encuentra en la sierra de Almagro, sobre una zona elevada cercana al núcleo urbano. El Castillo tiene las características de una torre nazari, está emplazada al borde de un precipicio y podría haber formado parte de un recinto fortaleza hoy desaparecido. Queda claro que ese enclave por su situación ha tenido un interés defensivo y hay constancia de descubrimientos en un entorno próximo a la torre de hallazgos de distintas épocas.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>La estructura existente es de muros de carga de tapia de tierra.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Torre de Huercal-Overa		Nº FICHA 05.1					
INTERVENCIÓN							
Archivo:	Consejería de Cultura. Junta de Andalucía	Nº Expediente:	B051127 HP04AL				
Autor:	F. Mercedes Miras Varela						
Título del proyecto:	Proyecto básico y de ejecución de rehabilitación de la Torre de Huercal-Overa, Almería.						
Año de proyecto:	2007	Presup. ejecución:	438.614,53 euros				
Entidad Contratante:	Consejería de Cultura. Dirección General de Bienes Culturales						
Patologías previas a la intervención							
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"Estado avanzado de descohesión interna que se manifiesta por la caída o desprendimiento de gránulos por la acción física, química o mecánica. Supone un sensible debilitamiento de las características mecánicas originales"						
Imágenes del proyecto							

Torre de Huercal-Overa		Nº FICHA 05.1	

Torre de Huercal-Overa		Nº FICHA 05.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Se realizarán elementos de cimentación superficial para evitar al máximo la excavación del basamento, previa limpieza y desescombro"	
Observaciones investigadora:	No se actúa en la cimentación de los muros, pero las nuevas cimentaciones propuestas (escalera...) se proyectan superficiales.	
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>
Descripción del proyecto:	"Tratamiento de limpieza, consolidación y protección previa colocación de un sistema de andamiaje adecuado"	
Observaciones investigadora:	La zona superior de los muros era la mas degradada, con pérdidas de material, se propone la reparación superficial con materiales similares.	
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text" value="Nuevo revestimiento"/>
Descripción del proyecto:	"En el interior, los muros han perdido en su mayor parte el revestimiento de mortero de cal que los cubría"	
Observaciones investigadora:	Se propone la recuperación de los morteros de cal donde sea posible y completar el enfoscado desaparecido con morteros similares.	
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
		Reconstrucción: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>
Descripción del proyecto:	"Se eliminará el pretil de la cubierta, recuperándose el volumen de la torre con morteros de cal de idénticas características que los existentes"	
Observaciones investigadora:	Se propone la reparación de la cubierta, con impermeabilización, previa demolición del pretil para volver al volumen primitivo de la torre.	
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input checked="" type="checkbox"/>	Cubiertas: <input checked="" type="checkbox"/>
Forjados:	<input checked="" type="checkbox"/>	Otros: <input checked="" type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:	"Dotar a la torre de carpinterías, elementos de seguridad como barandillas, e instalación de electricidad y luminarias"	
Observaciones investigadora:	Se propone una nueva escalera de acero corten exenta, así como nuevos elementos como la cubierta y la urbanización exterior.	

Torre de Huercal-Overa		Nº FICHA 05.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Estructural	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>

Torre de Huerca-Overa

Nº FICHA 05.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:


Actualmente el estado de conservación de la torre es bueno y no presenta importantes patologías aparentes.

Imágenes actuales



Imágenes del IAPH

Torre de Santa Fe de Mondújar		Nº FICHA 06.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Torre de Santa Fe de Mondújar	
Dirección:	Santa Fe de Mondújar, Almería	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	36°58'23"N 2°31'56"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El edificio se encuentra en el municipio de Santa Fe de Mondújar, dentro de un solar de propiedad municipal. Se trata de una torre-fortaleza exenta de planta rectangular de 6 x 8 m. y 10 m de altura. La torre se sitúa junto al nuevo puente de ferrocarril en una zona sin apenas edificaciones.</p> <p>Por sus características la torre corresponde a la época nazarí, siglo XIII-XIV y se encuadra dentro de la serie de torres que se construyeron como apoyo a las ciudades para defensa del territorio.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Sus muros son de tapia de argamasa de cal (hormigón de cal), con recazos de piedra de sillarejo en las esquinas de la planta baja.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Torre de Santa Fe de Mondújar		Nº FICHA 06.1	
INTERVENCIÓN			
Archivo:	Consejería de Cultura. Junta de Andalucía	Nº Expediente:	B021672 CA04AL
Autor:	Javier Torres Orozco y Ana Martín Dancausa		
Título del proyecto:	Proyecto básico y de ejecución de la Restauración de la Torre de Santa Fe de Mondújar, Almería		
Año de proyecto:	2004	Presup. ejecución:	67.917,83 euros
Entidad Contratante:	Consejería de Cultura. Dirección General de Bienes Culturales		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input type="checkbox"/>
Patologías en la coronación:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input type="checkbox"/>
Breve descripción:	No se interviene en los muros, se trata de un proyecto de acondicionamiento interior de la torre como sala de exposiciones.		
Imágenes del proyecto			
			

Alcázar de Jerez de la Frontera (Cádiz)		Nº FICHA 08.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Alcázar de Jerez de la Frontera (Cádiz)	
Dirección:	Alameda Vieja, s/n, Jerez de la Frontera, Cádiz	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	36°40'50"N 6°08'26"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	Dada la situación de Jerez de la Frontera; la proximidad de la ciudad al río Guadalete y la fácil defensa de su valle la dotaban de un gran valor estratégico, al ser esto apreciado por los musulmanes, deciden alzar en el siglo IX un Alcázar y construir un recinto fortificado. Sufrió este tantas demoliciones que es difícil seguir su primitivo trazado. Y es posible que sobre este, los almohades, grandes maestros de la fortificación, levantaron un nuevo alcázar ya en el siglo XII.	
Técnica Constructiva:	En cuanto a la construcción material de los muros y los fuertes, estos están formados por una argamasa de cal en la que predominan los ladrillos morunos, trabados entre sí con una gran cantidad de piedras de río.	
Marco Territorial		
		

Alcázar de Jerez de la Frontera (Cádiz) Nº FICHA 08.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto

Alcázar de Jerez de la Frontera (Cádiz) Nº FICHA 08.1

Alcázar de Jerez de la Frontera (Cádiz)		Nº FICHA 08.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
No se interviene en la cimentación de los muros de tapia.		
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
"Consolidación y reposición del tapial"		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
Se propone reponer los faltantes de los muros de tapia empleando encofrados y materiales similares a los existentes"		
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
"Desbroce, limpieza y picado de paramentos"		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
El tratamiento de las superficies es principalmente de limpieza y consolidación, se pican las zonas en las que se va a reponer la tapia.		
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reconstrucción: <input type="text"/>		
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
"Terminación de las coronaciones de los muros con ladrillo 14 x 28"		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
El proyecto propone la reconstrucción de las coronaciones de los muros con las nuevas tapias ejecutadas, rematando la coronación con ladrillo.		
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input checked="" type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input type="checkbox"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
"Levantamiento de cubierta, consolidación estructural y reposición de solería"		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
Se reponen las cubiertas de algunas torres.		

Alcázar de Jerez de la Frontera (Cádiz)		Nº FICHA 08.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

Alcázar de Jerez de la Frontera (Cádiz) (II) Nº FICHA 08.2

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto





Alcázar de Jerez de la Frontera (Cádiz) (II) Nº FICHA 08.2






Alcázar de Jerez de la Frontera (Cádiz) (II)		Nº FICHA 08.2
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:
Descripción del proyecto:		
Observaciones investigadora:		
No se interviene en la cimentación de los muros.		
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:
Descripción del proyecto:		
"En las zonas de tapial se consolidará a base de un mortero bastardo con arena de canto que rellenará los huecos y grietas existentes"		
Observaciones investigadora:		
En el caso que el relleno sea muy profundo (más de 8cm) se propone disponer una malla antirretracción.		
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción:
Descripción del proyecto:		
"Se eliminarán todos los restos de medianera que quedan en las superficies (enfoscados, tejas, etc)"		
Observaciones investigadora:		
Tras la eliminación de enlucidos y elementos añadidos en los muros se proponen la reintegración volumétrica de las superficies.		
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Descripción del proyecto:		
"En los muelles de tapial se eliminará la tirolesa revocándolos con mortero bastardo para conseguir una garantizable estabilidad"		
Observaciones investigadora:		
Se repondrá la línea de remate horizontal de la muralla con un muro de pie y medio de ladrillo rematado por piezas cerámicas.		
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas:
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros:
Descripción del proyecto:		
Observaciones investigadora:		
No se actúa en otros elementos que influyan en los muros de tapia.		

Alcázar de Jerez de la Frontera (Cádiz) (II)		Nº FICHA 08.2		
Criterios de intervención				
CRITERIOS ESPECÍFICOS				
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUPERFICIE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES				
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN				
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD				
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD				
	Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Estructural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Alcázar de Jerez de la Frontera (Cádiz) (II)

Nº FICHA 08.2

Estado actual

Humedades:

Sales:

Desprendimientos:

Vegetación:







Observaciones investigadora:

Los muros del Alcázar presentan en algunas zonas manchas de humedad y microvegetación. En algunos casos la vegetación es importante y produce la progresiva erosión de las tapias, en algunos casos incrementada por el anidamiento de las palomas en los mechinales.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Muralla Ronda del Marrubial		Nº FICHA 09.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Muralla Ronda del Marrubial	
Dirección:	Calle Fernando de Lara, Ronda del Marrubial, Córdoba	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°53'32"N 4°46'05"O	
Tipo de edificio:	Militar-Muralla	
Breve descripción:	<p>El lienzo norte con una longitud de 175m y restos evidentes de los torreones, está situado entre la avenida de Ollerías y la calle Fernando de Lara. El lienzo este con una longitud de 375m y trece torreones discurre frente a la Ronda del Marrubial sirviendo de cierre a una zona verde pública y al Convento de los Padres de Gracia (Trinitarios). Fechada su construcción entre los años 1125 y 1150, en los finales de la dominación almorávide, esta ejecutada en tapia con diversas reformas posteriores.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Las tapias son de excelente homogeneidad y factura, conservando su volumen aparente aún a pesar de no tener las aristas protegidas con otro material.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Muralla Ronda del Marrubial Nº FICHA 09.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: "La vegetación, a pesar de ser un agente agresivo de primer orden para la tapia, solo se juzga eliminable puntualmente, en aquellos elementos que crecen en los agrietamientos y en las zonas donde ocultan almenados"

Imágenes del proyecto

Muralla Ronda del Marrubial Nº FICHA 09.1

Muralla Ronda del Marrubial		Nº FICHA 09.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>
Descripción del proyecto:	"Recomposición del zócalo y otros mampuestos desmoronados"	
Observaciones investigadora:	La base de la muralla es una zona fuertemente alterada y el proyecto propone su recuperación y reintegración.	
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>
Descripción del proyecto:	"Se completa el volumen aparente de la muralla donde se ha perdido y es restituible, dejando visibles torreones y almenados ocultos"	
Observaciones investigadora:	Se proyecta la reconstrucción de algunas zonas de muralla desaparecidas, así como una de las puertas de acceso.	
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Cosido de muros desenjarjados con mampostería caliza tomada con mortero bastardo. Previamente se habrá eliminado la vegetación"	
Observaciones investigadora:	En las superficies no se actúa directamente, simplemente se realizan trabajos de limpieza de la vegetación invasiva y relleno de grietas.	
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
		Reconstrucción: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>
Descripción del proyecto:	"Relleno de agrietamientos en coronación y sellado de juntas del adarve, previo desmontaje de piezas sueltas que puedan desprenderse"	
Observaciones investigadora:	Se propone la eliminación de material disgregado y un nuevo acabado en la coronación de los muros.	
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input checked="" type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:	"Retranqueo de la jardinería moderna adosada al zócalo y de las redes de riego que le alcanzan"	
Observaciones investigadora:	Se propone retirar la vegetación próxima a la muralla que está generando patologías así como otras actuaciones en el entorno.	

Muralla Ronda del Marrubial		Nº FICHA 09.1		
Criterios de intervención				
CRITERIOS ESPECÍFICOS				
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BASE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES				
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN				
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD				
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD				
	Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Estructural	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Muralla Ronda del Marrubial

Nº FICHA 09.1

Estado actual

Humedades:

Salas:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:







Observaciones investigadora:

Las coronaciones están afectadas por vegetación y microvegetación, que en algunos casos se extiende por amplias zonas de las superficies de los muros. En algunas zonas de la base de los muros han aparecido depósitos de sales por eflorescencia.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Murallas de Castro del Río		Nº FICHA 10.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Murallas de Castro del Río	
Dirección:	Calle Alta, Castro del Río, Córdoba	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°41'29"N 4°28'56"O	
Tipo de edificio:	Militar-Muralla	
Breve descripción:	<p>De las Murallas de Castro del Río solo quedan algunos tramos discontinuos y algunos torreones, habiendo desaparecido el resto. Los lienzos en general son de tapia. El área circundante exterior de la muralla es la ladera de un montículo, por lo que la base de la muralla es de mampuesto que hace la función de muro de contención de tierras sobre el que apoya el lienzo de adobe.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Los materiales de la muralla están constituidos por fábrica de mampostería en su base y tapia de tierra en la parte superior.</p>	
Marco Territorial		
 		

Murallas de Castro del Río Nº FICHA 10.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto

Murallas de Castro del Río Nº FICHA 10.1

Murallas de Castro del Río Nº FICHA 10.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Las oquedades se resuelven cajeando regularmente el área afectada en una profundidad de 90 cm, y retacado con ladrillo tejar de los fondos"

Observaciones investigadora:

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "El extremo del muro que presenta elementos sueltos, se consolida con proyectado de gunita de 10 cm de espesor"

Observaciones investigadora:

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Como protección de los remates de la muralla, se realiza un desmonte de 10 cm y se ejecuta una solera de protección a base de ladrillo tejar"

Observaciones investigadora:

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "En el lienzo de muralla suelto se actúa ejecutando un entramado de estructura metálica para asegurar la estabilidad del muro"

Observaciones investigadora:

Murallas de Castro del Río Nº FICHA 10.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

Murallas de Castro del Río

Nº FICHA 10.1

Estado actual

Humedades: Sales: Suciedad:
Desprendimientos: Vegetación:








Observaciones investigadora:

La intervención realizada era de emergencia pero siguen estando los elementos metálicos incorporados en una de las torres. El estado actual general de los muros es deficiente. Las coronaciones están seriamente dañadas, con crecimientos vegetales y manchas de suciedad producidas por la escorrentía del agua sobre la superficie de los muros.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Torre de Don Lucas en La Victoria		Nº FICHA 12.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Torre de Don Lucas en La Victoria	
Dirección:	Avenida de Fernán Núñez, La Victoria, Córdoba	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°41'52"N 4°51'57"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>Esta torre, de D. Lucas o Torre de Al-Rasif (denominación islámica) es anterior al propio pueblo de La Victoria, de época medieval, y se eleva cerca de la que fuera orilla derecha del Río Guadalmezán ("valle fortificado"), y por tanto próxima construcciones defensivas como son el Castillo y el Torreón del Pago de Tocina.</p> <p>Esta torre podría datarse del siglo IX, época de Emirato pues se tienen ya datos de su conquista por un rebelde hispano-musulmán, prolongándose dicha posesión hasta el año 912.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Los muros que constituyen su estructura y al mismo tiempo su cerramiento exterior, están constituidos por grandes macizos de fábrica de tapia con espesor alrededor de 1 a 2 m, reforzada con ladrillo en los huecos.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Torre de Don Lucas en La Victoria Nº FICHA 12.1

INTERVENCIÓN

Archivo: N° Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

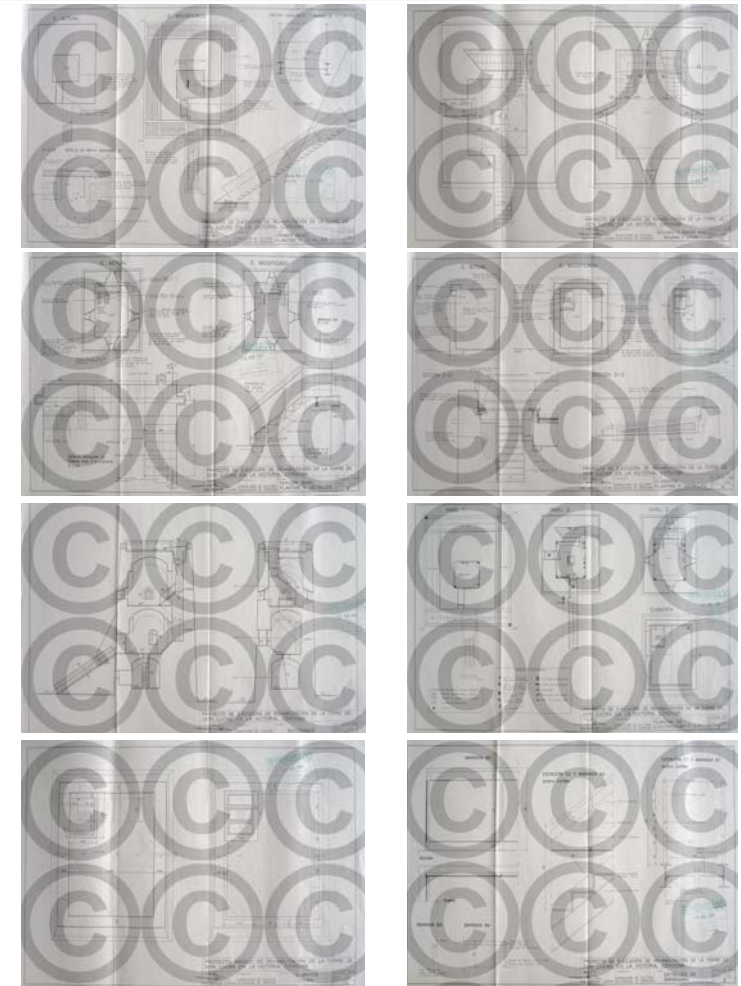
Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto



Torre de Don Lucas en La Victoria Nº FICHA 12.1



Torre de Don Lucas en La Victoria Nº FICHA 12.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Regularización del terreno circundante en un contorno de 2.5 m aprox. y ejecución de solera armada sobre enchachado de bolos"

Observaciones investigadora: No se interviene directamente en la cimentación de los muros, pero se proyecta una solera de hormigón en todo el perímetro de la torre.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Reposición del tapial en zonas deterioradas con tierras del lugar empleando el mismo sistema constructivo utilizado en el edificio"

Observaciones investigadora: En algunas zonas se propone previamente el picado hasta una profundidad que permita el cosido del nuevo material con el antiguo.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "La fábrica se limpiará tanto exterior como interiormente (con cepillo de crin) de restos orgánicos para ser tratada con distintos revocos"

Observaciones investigadora: Los revocos se proponen de cal y arena e dosificaciones 1:5 y 1:3 previa preparación del soporte

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "En el pretil de cubierta se hará un recrecido con ladrillo viejo de manera que se identifique claramente lo nuevo del tapial original"

Observaciones investigadora: Se propone recrecer la coronación con ladrillo para que sea claramente reconocible, sin reconstrucción de almenado.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "Sobre los erosionados muretes de tapial perimetrales de cubierta, se recrecerá hasta 70 cm un murete de ladrillo viejo"

Observaciones investigadora: Se proyectan trabajos de consolidación y reconstrucción en escaleras, forjados y cubierta.

Torre de Don Lucas en La Victoria Nº FICHA 12.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distingibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

Torre de Don Lucas en La Victoria

Nº FICHA 12.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:






Observaciones investigadora:

El estado actual de la torre es bueno, aunque se perciben algunas manchas de humedad en la base de los muros y en algunas zonas existe suciedad superficial.

Imágenes actuales



Imágenes del IAPH

Alcazaba de Orce		Nº FICHA 13.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Alcazaba de Orce	
Dirección:	Calle de Fernando Villalobos, Orce, Granada	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	Calle de Fernando Villalobos, Orce, Granada	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>En la zona nororiental de la provincia de Granada se encuentra Orce. Municipio que forma parte de una primera línea de castillos roqueros adelantados de las Alcazabas de Baza, Guadix e incluso de Huescar.</p> <p>La alcazaba árabe (siglo XIV), también denominada "Alcazaba de las siete Torres" se enclava en el centro del pueblo. Está formada por un patio de armas rodeado de una muralla con siete torres, de donde viene su nombre. La torre del homenaje, tiene planta ligeramente rectangular (20 x 17 m) y casi 50m de alto, con cinco plantas interiores.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>La muralla esta construida con muros de tapia y la torre del homenaje es de tapia en su dos tercios inferiores, aunque en la planta baja tiene recalces de sillaría. El tercio superior, en cambio, está construido con sillares de buen tamaño.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Alcazaba de Orce Nº FICHA 13.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto

Alcazaba de Orce Nº FICHA 13.1

Alcazaba de Orce		Nº FICHA 13.1	
Técnicas de intervención			
CIMENTACIÓN:			
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:	<input type="text"/>
Descripción del proyecto:			
Observaciones investigadora:			
No se interviene en la cimentación de los muros.			
ESTRUCTURA/MUROS:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:	<input type="text"/>
Descripción del proyecto:			
"Parcheado de almenas en general para evitar el proceso de disgregación"			
Observaciones investigadora:			
Se reparan las lagunas de los muros y se consolidan. En el muro este aún se conserva parte de las almenas y estas se consolidan.			
SUPERFICIE:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción:	<input type="text"/>
Descripción del proyecto:			
"Reparación de grieta producida probablemente por asentamientos diferenciales mediante tirantes y posterior sellado de la misma"			
Observaciones investigadora:			
Las superficies se reparan selectivamente con morteros similares a los existentes.			
CORONACIÓN:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección:	<input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input type="checkbox"/>
Reconstrucción:			
Volúm. parciales <input type="text"/>			
Descripción del proyecto:			
"Recrado hasta la altura determinada por documentación gráfica"			
Observaciones investigadora:			
En la torre 5 se recupera la coronación de la misma con la reconstrucción de los muros hasta la cota máxima de los restos conservados.			
OTROS ELEMENTOS:			
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas:	<input checked="" type="checkbox"/>
Forjados:	<input checked="" type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:			
"Se corrigen las pendientes en cubierta, para devolver la salida de aguas a las antiguas gárgolas de piedra"			
Observaciones investigadora:			
Se propone la intervención en las cubiertas de las torres, generalmente con nuevas formaciones de pendientes. También nuevos forjados.			

Alcazaba de Orce		Nº FICHA 13.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SUPERFICIE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estructural		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Alcazaba de Orce

Nº FICHA 13.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:


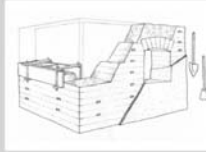

Observaciones investigadora:





La coronación de los muros en algunas zonas no está protegida y el agua de lluvia discurre por la superficie generando manchas de humedad con microorganismos. En algunas zonas de la base las humedades por capilaridad han provocado la eflorescencia de sales.


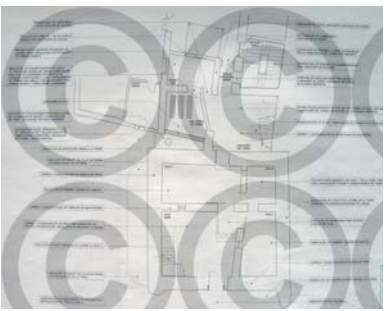
Imágenes actuales







Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de Ferreira		Nº FICHA 14.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Ferreira	
Dirección:	Calle Alcazaba, Ferreira, Granada	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°10'20"N 3°02'09"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>Lo que hoy día se ve, se corresponde con los restos de una torre de grandes dimensiones, sensiblemente cuadrada, de aproximadamente 12 metros de lado. El interior tiene unas dimensiones totales de 9,50 x 9,30 metros, correspondiendo la mayor a la dirección Noreste-Suroeste. Su altura conservada es de unos 8,50 metros, disponiendo de un talud de mampostería en los cuatro primeros, por el exterior del lado Suroeste, posiblemente con refuerzo del mismo.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Construida con muros de tapia (aproximadamente 1,20 m) mezcla de zahorras, tierra y cal vertida en cajones de madera formando un cuadrado de 12 m de lado, y una altura actual superior a 8 m. En una zona de la fachada principal la roca natural aparece sobre la rasante y los muros apoyan directamente.</p>	
Marco Territorial		
		

Castillo de Ferreira		Nº FICHA 14.1	
INTERVENCIÓN			
Archivo:	Consejería de Cultura. Junta de Andalucía	Nº Expediente:	A01.004.HP.18.GR
Autor:	Antonio Martín Muñoz		
Título del proyecto:	Rehabilitación y puesta en valor del Castillo de Ferreira (Granada)		
Año de proyecto:	2003	Presup. ejecución:	421.931,58 euros
Entidad Contratante:	Consejería de Cultura. Dirección General de Bienes Culturales		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"La coronación de estos muros de tapia se encuentra totalmente destrogada y en constante erosión por lo que a priori no es posible determinar la altura de la torre"		
Imágenes del proyecto			
 <p>Cubierta de la torre desde el lateral de levante.</p>		 <p>Interior de la planta baja de la cruzía construida en la torre (habitación A).</p>	
 <p>Cubierta de las habitaciones de la "casa grande" al norte de la torre.</p>		 <p>Interior de la planta alta de la cruzía construida en la torre (habitación A).</p>	

Castillo de Ferreira		Nº FICHA 14.1	
Técnicas de intervención			
CIMENTACIÓN:			
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:	<input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Las únicas actuaciones en cimentación se reducen a los dados para anclaje de la puerta, reja y escalera de nueva ejecución"		
Observaciones investigadora:	No se interviene en la cimentación de los muros de tapia.		
ESTRUCTURA/MUROS:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:	<input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"La propia estructura de la torre, ejecutada con tapial, requiere tareas de consolidación e incluso cosido de grietas"		
Observaciones investigadora:	Las actuaciones en los muros son fundamentalmente de consolidación y limpieza de los mismos.		
SUPERFICIE:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción:	Nuevo revestimiento
Descripción del proyecto:	"Se propone revestir los muros de tapial tanto al interior como al exterior en aquellas zonas en las que el revestimiento se encuentre deteriorado"		
Observaciones investigadora:	Se propone aplicar agua de cal como consolidante y en las zonas en las que el revestimiento pueda mantenerse se limpiará y consolidará.		
CORONACIÓN:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección:	<input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Reconstrucción:	Volúm. parciales
Descripción del proyecto:	"Consolidar el remate superior de los muros que la torre, así como recrear la torre hasta el último cajón de tapial completo (poniente)"		
Observaciones investigadora:	El remate superior se propone de forma quebrada para evidenciar el desconocimiento de la altura total de la torre y de los posible remates.		
OTROS ELEMENTOS:			
Escaleras:	<input checked="" type="checkbox"/>	Cubiertas:	<input checked="" type="checkbox"/>
Forjados:	<input checked="" type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:	"Se construye una escalera de chapa de acero plegada que permite el acceso desde el patio"		
Observaciones investigadora:	Existen numerosos elementos que forman parte del proyecto, principalmente forjados, escaleras y cubiertas, en contacto con los muros.		

Castillo de Ferreira		Nº FICHA 14.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SUPERFICIE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Castillo de Ferreira

Nº FICHA 14.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

Los muros de tapia están en buen estado de conservación. Únicamente en algunas zonas se detectan manchas por la escorrentía del agua de lluvia.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de San Miguel en Almuñecar		Nº FICHA 15.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de San Miguel en Almuñecar	
Dirección:	Calle Explanada de San Miguel, Almuñecar, Granada	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	36°43'50"N 3°41'33"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	Es un castillo árabe delimitado por los restos del recinto amurallado original interior al existente en la actualidad. Este recinto exterior definitivo atravesaba el antiguo castillo y se data en el siglo XVI. El castillo se asienta en un pequeño cerro que dificulta su acceso. Se pueden observar los restos de la muralla árabe. Posee un amplio foso y un puente levadizo. A lo largo del edificio, proliferan las torres de formas diferentes. Algunas partes del edificio se rematan con almenas piramidales.	
Técnica Constructiva:	La muralla a la que hace referencia el proyecto es una construcción de origen árabe, ejecutada con tapia de tierra compactada y cantos rodados, de un espesor de 1,3 metros. La altura del lienzo es de 4 metros aproximadamente, presentando verdugadas de piedra cada metro.	
Marco Territorial		
		

Castillo de San Miguel en Almuñécar Nº FICHA 15.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto

The 'Imágenes del proyecto' section contains three main visual elements: a vertical photograph on the left showing a section of the castle wall with some vegetation; a large architectural site plan in the center showing the castle's location within a town; and a technical drawing at the bottom showing a cross-section of the wall with labels for 'ZONA DE FONDO' and 'ZONA DE DESPLAZAMIENTO'.

Castillo de San Miguel en Almuñécar Nº FICHA 15.1

This section displays a grid of architectural drawings. The top row features two large-scale drawings, likely plans or sections. The middle row contains two drawings labeled 'ALZADO ESTE' and 'ALZADO OESTE', representing the east and west elevations of the wall. The bottom two rows consist of smaller drawings, including sections and elevations, providing detailed views of the wall's structure and its relationship to the surrounding terrain.

Castillo de San Miguel en Almuñecar Nº FICHA 15.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "Recalzado de cimentación en muralla y torre. Se realizará desencofrando tramos no superiores a 1.5m"

Observaciones investigadora: Para el recalce se usa piedra del lugar, recibida con mortero bastardo de cemento y cal grasa, con colorante para igualar la tonalidad existente.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "Aplomado del muro. Se trata de eliminar el desplome de 20 cm ocasionado por el arrastre de la caída del tramo colindante"

Observaciones investigadora: Se propone el aplomado mediante tensado con un sistema de gatos. Se actúa sobre los elementos de apuntalamiento del muro.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: No se interviene directamente en las superficies.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Desbroce de la coronación de los muros. Impermeabilización de la coronación de los muros"

Observaciones investigadora: Se realizan labores de limpieza y consolidación en la coronación.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:
 Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: No se actúa en otros elementos, solo en los muros de tapia.

Castillo de San Miguel en Almuñecar Nº FICHA 15.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Castillo de San Miguel en Almuñecar

Nº FICHA 15.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

Las nuevas coronaciones de los muros de tapia se encuentran un poco afectadas por la humedad.

Imágenes actuales



Imágenes de RedJaén

Muralla de Granada. Puerta de Elvira		Nº FICHA 16.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Muralla de Granada. Puerta de Elvira	
Dirección:	Plaza del Triunfo, Granada	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°10'55"N 3°35'58"O	
Tipo de edificio:	Militar-Muralla	
Breve descripción:	<p>De la primitiva puerta sólo se conserva el gran arco exterior de herradura coronado de una fila de almenas y parte del muro septentrional de la misma. Es la parte que daba paso al camino de Elvira y por su importancia y dimensiones era la principal de la ciudad y una de las más antiguas, pues ya aparecen citas de ella en el siglo IX, aunque la parte conservada corresponde al siglo XI. Pertenecía al recinto amurallado de la ciudad musulmana.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>La técnica constructiva de las murallas es la tapia de tierra con cal. En algunas zonas estas tapias se refuerzan con ladrillo en las esquinas y en diversas verdugadas.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Muralla de Granada. Puerta de Elvira		Nº FICHA 16.1					
INTERVENCIÓN							
Archivo:	Consejería de Cultura. Junta de Andalucía	Nº Expediente:	B04.3577HP.18GR				
Autor:	Carlos Sánchez Gómez						
Título del proyecto:	Actuación en la muralla junto a la puerta de Elvira. Granada						
Año de proyecto:	2006	Presup. ejecución:	113.998,25 euros				
Entidad Contratante:	Consejería de Cultura. Dirección General de Bienes Culturales						
Patologías previas a la intervención							
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"La mayor parte de los muros que rodean la puerta de Elvira quedaron incluidos en dos casas actualmente demolidas, esto hizo que los muros de tapia fuesen horadados con objeto de abrir ventanas, alacenas y mechinales"						
Imágenes del proyecto							

Muralla de Granada. Puerta de Elvira		Nº FICHA 16.1	

Muralla de Granada. Puerta de Elvira Nº FICHA 16.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Los huecos se cerrarán con la técnica de la tapiería y resolviendo el problema de la adherencia entre la fábrica antigua y la nueva"

Observaciones investigadora:

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Se eliminarán los enlucidos de yeso modernos con cuidado para no deteriorar la cara original de los muros de tapia"

Observaciones investigadora:

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Se repondrán los cajones completos de las tapias superiores, con una composición muy rica en cal. Con ligera pendiente en la cara superior"

Observaciones investigadora:

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "Cerrar el recinto arqueológico con objeto de evitar el previsible deterioro que pudieran sufrir las murallas en caso de que quedase abierto"

Observaciones investigadora:

Muralla de Granada. Puerta de Elvira Nº FICHA 16.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Muralla de Granada. Puerta de Elvira

Nº FICHA 16.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:




Observaciones investigadora:

Existen humedades en la base de los muros que han provocado el desprendimiento de la cara superficial de algunas zonas de los muros de tapia. También se aprecia suciedad importante en la coronación.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Muralla de Granada. Puerta Monaita		Nº FICHA 17.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Muralla de Granada. Puerta Monaita	
Dirección:	Carril de la Lona, Granada	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°10'55"N 3°35'51"O	
Tipo de edificio:	Militar-Muralla	
Breve descripción:	<p>Esta puerta es de las más antiguas de la ciudad. Tiene dos arcos de herradura de piedra franca, entre los que giraban las puertas, y encima dinteles de ladrillo. Pasados los arcos, un patio cuadrado, de unos seis metros de lado, tiene otro arco semicircular para la guardia y, por la derecha, daba paso a la ciudad. Defendía la puerta una gran torre de mampostería y un baluarte con rampas de acceso a la Alcazaba. Desde aquí, la muralla continuaba recta hasta la Puerta de Elvira, quedando todavía vestigios de este tramo.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Se trata de una tapia de hormigón de cal, construida mediante tongadas de unos 10 cm , que aparece de forma desigual tanto en paños intermedios como en esquinas.</p>	
Marco Territorial		
		

Muralla de Granada. Puerta Monaita Nº FICHA 17.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto

Muralla de Granada. Puerta Monaita Nº FICHA 17.1

Muralla de Granada. Puerta Monaita		Nº FICHA 17.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
No se interviene en la cimentación.		
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: "Se nivelará superficialmente con mortero de cal y cemento blanco 1:1:7, colocándolo en tongadas similares a las existentes"		
Observaciones investigadora: Cuando el espesor del mortero aportado es muy escaso, se propone mejorar el agarre con una malla de acero galvanizado.		
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text" value="Nuevo revestimiento"/>
Descripción del proyecto: "Limpieza y saneado general de las fábricas empleando cepillos de fibra mineral eliminando el material disgregado o falto de adherencia"		
Observaciones investigadora: Tratamiento específico para consolidar los restos de pigmentación.		
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reconstrucción: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>		
Descripción del proyecto: "Pretil de hormigón de mortero de cal y cemento blanco con pendiente del 2%"		
Observaciones investigadora: Se reconstruye la coronación del muro de la puerta, levantando el pretil que recoge la cubierta.		
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input checked="" type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input type="checkbox"/>
Descripción del proyecto: "En caso de no existir lámina impermeable se levantará la solera existente para realizar una azotea transitable impermeabilizada"		
Observaciones investigadora: Se propone la actuación de impermeabilización de la cubierta con capa de hormigón aligerado y solado de baldosa cerámica.		

Muralla de Granada. Puerta Monaita		Nº FICHA 17.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Muralla de Granada. Puerta Monaita

Nº FICHA 17.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

En la coronación han crecido pequeñas plantas y la irregularidad de la misma ha generado manchas de humedad en la superficie de los muros.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Muralla del Albaicín de Granada		Nº FICHA 18.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Muralla del Albaicín de Granada	
Dirección:	Placeta de las Minas, Granada	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°10'55"N 3°35'50"O	
Tipo de edificio:	Militar-Muralla	
Breve descripción:	<p>Mediado el siglo XIII e instaurada la monarquía nazarí circundaba la Medina una sólida muralla que flanqueaban numerosas torres y que, en línea ondulada y adaptándose a la configuración del suelo, se extendía de norte a oeste, desde la puerta Elvira, que aún se mantiene en pie y que más tarde llegó a ser acceso común a Granada en sus zonas de la Alcazaba Vieja y el Albaicín, hasta donde ahora se alza el altar mayor de la Colegiata en la Plaza de la Universidad.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>La cerca exterior del Albaicín fue levantada en tapia calicostrada sobre cimientos de hormigón de cal, variando su espesor entre 1'20 y 1'35 metros, siendo su altura hasta el adarve superior a los 5'00 metros.</p>	
Marco Territorial		
		

Muralla del Albaicín de Granada		Nº FICHA 18.1	
INTERVENCIÓN			
Archivo:	Consejería de Cultura. Junta de Andalucía	Nº Expediente:	17/86
Autor:	Ayuntamiento de Granada. Sección de Arquitectura		
Título del proyecto:	Proyecto restauración de la muralla nazari - Albaicín (Granada) 1a Fase		
Año de proyecto:	1986	Presup. ejecución:	7.012.295 ptas
Entidad Contratante:	Consejería de Cultura. Dirección General de Bienes Culturales		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	La conservación de este sector de la muralla es desigual, algunas zonas presentan simplemente existencia de matorral, otras tienen grandes pérdidas de material.		
Imágenes del proyecto			

Muralla del Albaicín de Granada Nº FICHA 18.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación: X
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Excavación para liberación de paramentos y excavación por medios manuales para localización de restos y cimientos"

Observaciones investigadora: Tras encontrar el paño de muralla o cimientos se procede después a reconstruir el muro en un metro de altura para marcar la línea de cierre.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Emplear técnicas constructivas lo más parecidas a las empleadas originalmente, de modo que las texturas y color no choquen en exceso"

Observaciones investigadora: Se proyecta la ejecución de nuevas tapias con materiales similares para la reintegración volumétrica de los restos.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación: X
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Limpieza y desbroce de la coronación de la muralla y de ambas caras"

Observaciones investigadora: Se realizan labores de limpieza de las superficies de los muros.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Extendido de un mortero de tapial sobre la coronación de la muralla y relleno de huecos existentes"

Observaciones investigadora: Se propone finalizar la coronación de los muros con la ejecución de nuevas tapias, que a su vez sirvan como protección.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros: X

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: No se interviene en otros elementos.

Muralla del Albaicín de Granada Nº FICHA 18.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="text"/>
BASE	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="text"/>
Estructural	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Muralla del Albaicín de Granada (II) Nº FICHA 18.2

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto



The 'Imágenes del proyecto' section contains four images. The top-left image is a detailed architectural plan of the wall's layout, showing its curved path and various sections. The top-right image is a perspective architectural rendering of the wall, highlighting its height and texture. The bottom-left image is a black and white historical photograph showing the wall in a state of significant ruin, with debris and overgrown vegetation. The bottom-right image is another black and white historical photograph, showing a different section of the wall, also in a state of decay, with buildings visible in the background.

Muralla del Albaicín de Granada (II) Nº FICHA 18.2


Estado actual

Humedades: Sales: Suciedad:

Desprendimientos: Vegetación:

Observaciones investigadora:

Imágenes actuales



The 'Imágenes actuales' section features four color photographs of the wall in its current state. The top-left photo shows a section of the wall with a rough, weathered surface and some vegetation at its base. The top-right photo shows a long, straight section of the wall with a person standing nearby for scale, highlighting its height and the texture of the tapia. The bottom-left photo shows a corner or a change in the wall's direction, with a paved walkway in the foreground. The bottom-right photo shows another section of the wall, with a metal railing in the foreground, possibly indicating a viewing area or a path.

Imágenes de Lidia García Soriano

Torre de la Alcazaba Qadima		Nº FICHA 19.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Torre de la Alcazaba Qadima	
Dirección:	Calle de la Charca, Granada	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°10'55"N 3°35'32"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>Cuando los nazaries construyeron las fortificaciones de la Alhambra, se menciona a las del Albaicín como Qasaba Qadima, es decir, Alcazaba Vieja, para distinguirla de la que se levantaba en la Colina Roja. En el paño de muralla que aún subsiste se abrían varias puertas construidas en diferentes épocas. El Albaicín se extiende adosado a esta Alcazaba Qadima, entre ella y el Cerro de San Miguel y puerta de Guadix de una parte, y de la Alcazaba de la otra.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Las torres y restos de muro que se conservan permiten apreciar que esta fortificación fue construida de duras tapias de argamasa hechas con piedra de río, mezcla de cal y arena (hormigón de cal). Las torres son macizas y en las esquinas de sus bases tenían aparejo de lajas de piedra.</p>	
Marco Territorial		
		

Torre de la Alcazaba Qadima		Nº FICHA 19.1	
INTERVENCIÓN			
Archivo:	Consejería de Cultura. Junta de Andalucía	Nº Expediente:	A0.019.18
Autor:	José L. Luque Espinosa		
Título del proyecto:	Restauración Torre de la Alcazaba Qadima		
Año de proyecto:	1991	Presup. ejecución:	4.347.992 ptas
Entidad Contratante:	Consejería de Cultura. Dirección General de Bienes Culturales		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"El descarnamiento existente en la coronación de la torre ha provocado desprendimientos de materiales de la misma hacia la vía pública"		
Imágenes del proyecto			

Torre de la Alcazaba Qadima Nº FICHA 19.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Colocación en la parte baja de un zócalo de lajas de piedra franca o arenisca, basando esta decisión en los datos obtenidos de la torre"

Observaciones investigadora: La cimentación no se interviene directamente pero se propone un aplacado de piedra en la zona baja de los muros.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Nueva capa exterior cuyo grueso oscila entre 15 y 50 cm, realizada en tapial de piedras preparadas del lugar, piedra de río y cal grasa"

Observaciones investigadora: Se propone el empleo de patillas de agarre en las zonas en las que el espesor sea de entre 15-25 cm y cajeados en todas las zonas del muro.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Picado o rebaje del muro con el fin de limpiar la superficie y que la mínima distancia entre el encofrado y la obra de tapial sea de 15 cm"

Observaciones investigadora: La superficie nueva es el material de las nuevas tapias adosadas a la torre primitiva.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Cuando lleguemos a la última y más elevada tongada, realizaremos un cajeadado que nos permita la introducción de un mallazo en la cubierta"

Observaciones investigadora: Se propone reconstruir la coronación hasta la última hilada de tapia conservada, y rematar la cubierta con mortero hidrófugo con herbicida.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: No se interviene en otros elementos que puedan afectar a los muros.

Torre de la Alcazaba Qadima Nº FICHA 19.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	x
SUPERFICIE	<input type="text"/>	x	x	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	x
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	x	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	x	x	x	<input type="text"/>
	Eliminación	x	x	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	x	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	x	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	x	x	x	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	x	x	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input type="text"/>	<input type="text"/>	x	<input type="text"/>

Torre de la Alcazaba Qadima

Nº FICHA 19.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:







Observaciones investigadora:

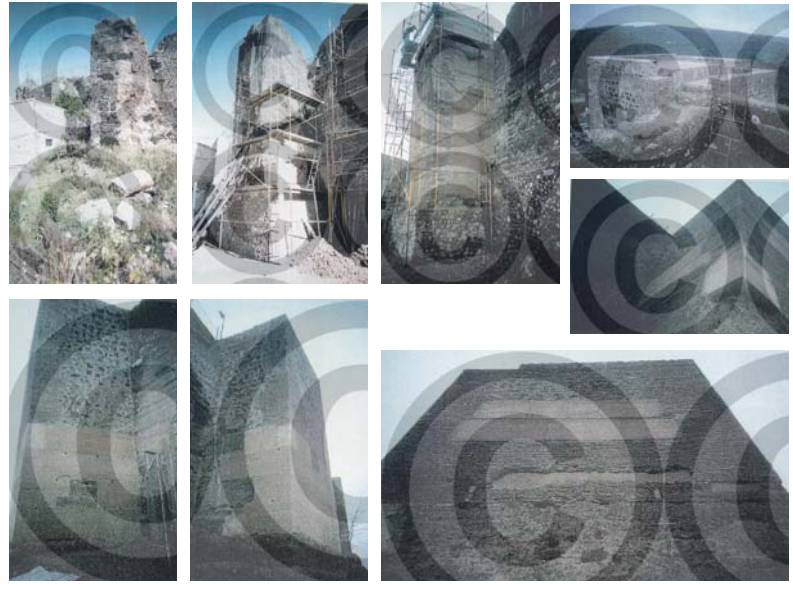
Las tapias de la zona superior de la torre presentan un importante ataque biológico, con el crecimiento de plantas y la retención de humedad en algunas zonas. Por otra parte, la escorrentía del agua desde la coronación de la torre ha producido importantes manchas de suciedad.

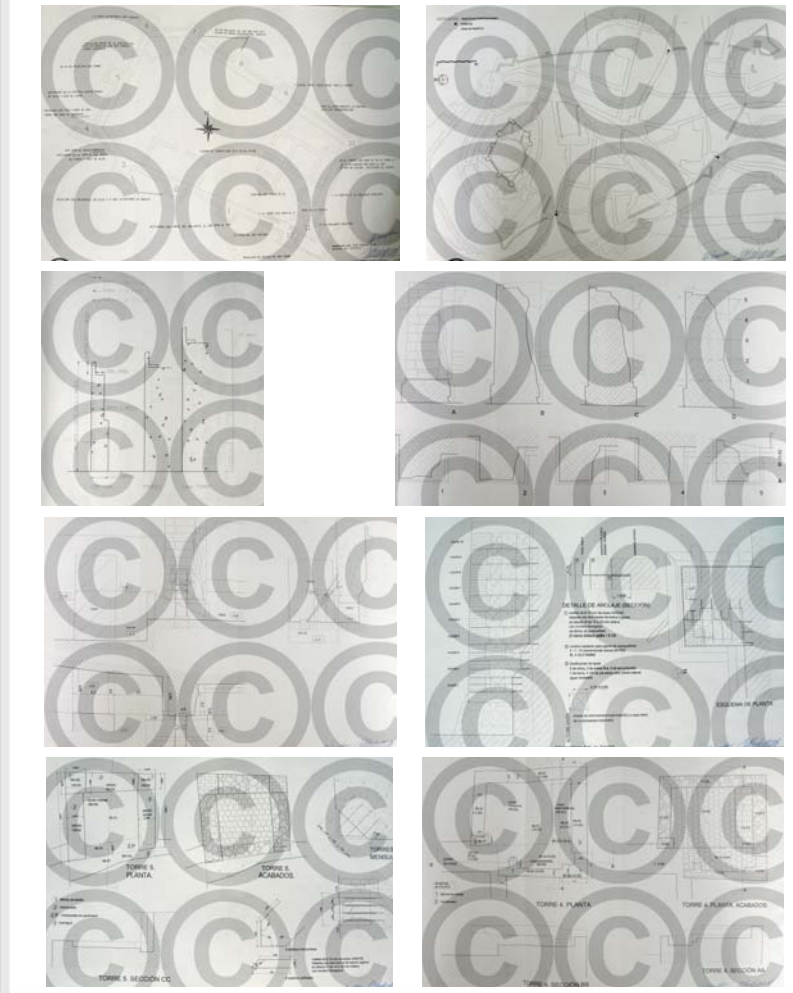
Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de Aroche		Nº FICHA 20.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Aroche	
Dirección:	Calle Portugal, Aroche, Huelva	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°53'45"N 6°57'16"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El castillo de Aroche se eleva coronando el cerro, a cuyas faldas se extiende la población. Construido en tapia y mampostería reforzada con hiladas de ladrillo, se trata de un recinto de planta poligonal, protegido por diez torres rectangulares. Su acceso principal, Puerta de la Reina, hoy día clausurado, se sitúa en el flanco Suroeste y está constituido por un arco de herradura apuntado enmarcado por un alfiz.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Los restos más antiguos de esta fortaleza, tanto por su aparejo constructivo, tapial, como por los fragmentos cerámicos encontrados en su interior, parecen remontarse a época islámica y, concretamente, sería una construcción almorávide del siglo XI.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Castillo de Aroche		Nº FICHA 20.1	
INTERVENCIÓN			
Archivo:	Consejería de Cultura. Junta de Andalucía	Nº Expediente:	B0200650E21BC
Autor:	María Luisa Marín Martín y Pedro Rodríguez Pérez		
Título del proyecto:	Obras de emergencia en el Castillo de Aroche		
Año de proyecto:	2003	Presup. ejecución:	124.389,49 euros
Entidad Contratante:	Consejería de Cultura. Dirección General de Bienes Culturales		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"En el frente que mira al sureste, la torre que mira al Norte su esquina que mira al sur se han de calzar y restaurar su frente y la cortina y baluarte opuesto"		
Imágenes del proyecto			
			

Castillo de Aroche		Nº FICHA 20.1	
			

Castillo de Aroche		Nº FICHA 20.1	
Técnicas de intervención			
CIMENTACIÓN:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:	Volúm. parciales
Descripción del proyecto:	"Tras los necesarios recalces puntuales se opta por dotar la cimentación de la torre de un muro perimetral (40-60cm en base y 25 en coronación)"		
Observaciones investigadora:	Este recalce se ejecuta por bataches con mampostería de piedra tomada con mortero de cemento, cimentándolo en contratalud en la propia roca.		
ESTRUCTURA/MUROS:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:	Volúm. parciales
Descripción del proyecto:	"Reponer el material perdido en su parte interior con mampostería y las partes superficiales con tapial y fabrica de ladrillo en las esquinas"		
Observaciones investigadora:	Para mejorar la unión entre el nuevo material y el preexistente se propone la inserción de varillas de acero tomadas con resina.		
SUPERFICIE:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción:	Nuevo revestimiento
Descripción del proyecto:	"En su parte superior solamente se revocó la cara exterior del tapial colocando en este caso las varillas de anclaje para mejorar el agarre"		
Observaciones investigadora:	En algunas zonas la superficie se revoca con material similar al de las nuevas tapias, incorporando también varillas de anclaje.		
CORONACIÓN:			
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección:	<input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Reconstrucción:	Volúm. parciales
Descripción del proyecto:	"Limpieza con metodología arqueológica, antes de proceder a su protección, después se reconstruyeron sus aristas"		
Observaciones investigadora:	La reconstrucción de la coronación de las torres se propone hasta la cota del pavimento superior hallado.		
OTROS ELEMENTOS:			
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas:	<input checked="" type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:	"Relleno de hormigón de árido ligero de arcilla cocida, sobre el que se extendió una lámina impermeable y se ejecutó un pavimento"		
Observaciones investigadora:	Se propone la reconstrucción de las cubiertas de las torres intervenidas con un relleno de hormigón.		

Castillo de Aroche		Nº FICHA 20.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BASE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Estructural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Castillo de Aroche (II)		Nº FICHA 20.2					
INTERVENCIÓN							
Archivo:	Consejería de Cultura. Junta de Andalucía	Nº Expediente:	B030292HP21HU				
Autor:	María Luisa Marín Martín y Pedro Rodríguez Pérez						
Título del proyecto:	Castillo de Aroche. Restauración de los lienzos del 1 al 7						
Año de proyecto:	2005	Presup. ejecución:	485.052,48 euros				
Entidad Contratante:	Consejería de Cultura. Dirección General de Bienes Culturales						
Patologías previas a la intervención							
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"Actualmente se observa que la zona central, en la que históricamente se concentra la mayor parte de deterioros y consiguientes reparaciones, está frecuentemente empapada y con especial abundancia de vegetación parásita"						
Imágenes del proyecto							

Castillo de Aroche (II) Nº FICHA 20.2

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: No se interviene en las cimentaciones históricas, se proponen cimentaciones para nuevos elementos como muros y escaleras.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Se ejecutarán preferentemente con argamasa de cal hidráulica artificial coloreada en masa con pigmentos minerales"

Observaciones investigadora: Para mejorar la unión entre el nuevo material y el preexistente se propone la inserción de varillas de acero tomadas con resina.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "En el caso de enfoscados propiamente dichos, en general se arman con malla de fibra de vidrio anclada, integrados al tono general del edificio"

Observaciones investigadora: En algunas zonas las superficies se reintegran con nuevos enfoscados adosados a las tapias preexistentes.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "La completación del edificio en altura se llevará a la cota más alta documentada, y se regenerará especialmente atendiendo a la seguridad"

Observaciones investigadora: En algunos puntos se propone la reconstrucción de la coronación incluso llegando a reconstruir las almenas, en el lienzo de la entrada al castillo.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "La reposición de las cubiertas de las torres, salvaguarda todos los niveles arqueológicos dejándolos protegidos por una lámina geotextil"

Observaciones investigadora: Se propone la reconstrucción de las cubiertas de las torres, y la incorporación de otros elementos auxiliares como escaleras.

Castillo de Aroche (II) Nº FICHA 20.2

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Castillo de Aroche (II)

Nº FICHA 20.2

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

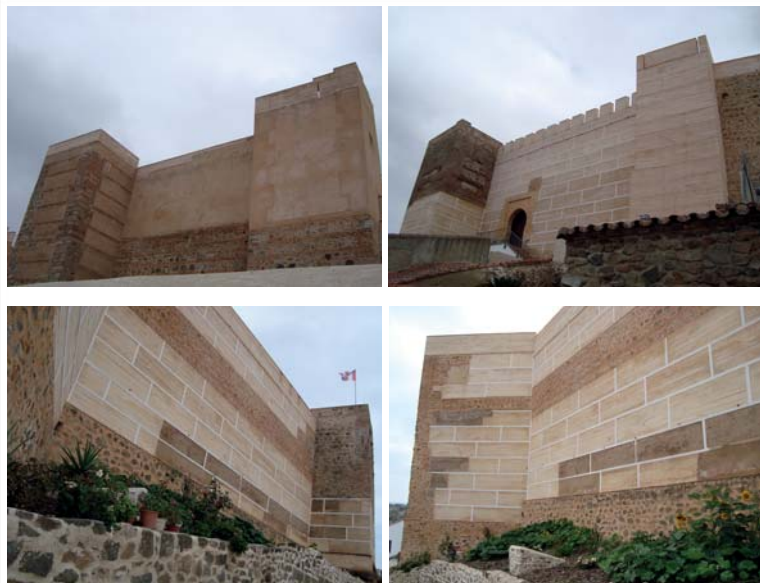
Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

Se detectan manchas de humedad y eflorescencias de sales en la primera hilada de tapias en contacto con el zócalo de piedra. En algunas zonas de la cornisa superior han aparecido machas producidas por el lavado superficial del agua de lluvia.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de Cartaya

Nº FICHA 21.1

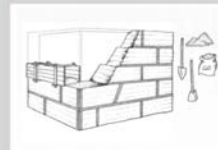
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO

Nombre:	Castillo de Cartaya
Dirección:	Calle Arenal, Cartaya, Huelva
Com. Autónoma:	Andalucía
Coordenadas GPS:	37°16'59"N 7°09'24"O
Tipo de edificio:	Militar-Castillo

Breve descripción: El castillo de los Zúñiga se encuentra situado al oeste del casco urbano de Cartaya, en el sur de la provincia de Huelva, sobre una elevación del terreno que dominaba todos los accesos a la población. Es de planta rectangular, con siete torres cuadradas, cuatro en las esquinas, dos al centro de los lados mayores y una al de los menores, protegiendo el acceso. Sus murallas son de 8 metros de altura y una longitud total de 130 metros. Destacan la torre de las Campanas, la del Homenaje y una hermosa puerta mudéjar.



Técnica Constructiva: Muros de tapia adornados con encintados de cal en saledizo, de unos 9 cm de ancho, cubriendo la unión entre cajones. Las tapias se levantan sobre regularizaciones, en general de cal y canto, sobre la roca madre, aflorante en los escarpes.



Marco Territorial



Castillo de Cartaya Nº FICHA 21.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto

Castillo de Cartaya Nº FICHA 21.1

Castillo de Cartaya Nº FICHA 21.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "Se ejecutará una cimentación con mampostería ordinaria de piedra de pizarra tomada con mortero bastardo 1:1:7 similar a la original"
 Observaciones investigadora: Se realizan nuevas cimentaciones en las zonas en las que existen faltantes, donde deben apoyar las nuevas tapias.

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "Repaso de todos los lienzos de muralla resanando y limpiando las fisuras existentes, fijando los elementos sueltos con mortero bastardo"
 Observaciones investigadora: Se propone la colocación de grapas metálicas en algunas grietas y en los nuevos tapias ejecutados se dispondrá una tela de gallinero de unión.

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto: "Se picará la cara exterior de los lienzos de muralla que aparecen emparchados y con elementos ajenos a la fábrica original"
 Observaciones investigadora: Además de la eliminación de añadidos superficiales se realiza también la limpieza de paramentos y tratamiento herbicida.

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:
 Descripción del proyecto: "Se reconstruirán las torres desaparecidas a partir de la cimentación ya ejecutada. Se realizarán los aristados con fábrica de ladrillo macizo"
 Observaciones investigadora: Se ejecutan nuevas tapias hasta la coronación conservada de los restos. En el caso de algunas torres, se reconstruyen hasta la cota de muralla.

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:
 Descripción del proyecto: "En la torre del homenaje se reconstruirá la bóveda rebajada de crucería, ejecutándola con rosca de mortero macizo de tejar"
 Observaciones investigadora: Para la construcción de la bóveda se reconstruirán los muros perimetrales y recubrimiento con tapia reforzada en las aristas y mochetas de ladrillo.

Castillo de Cartaya Nº FICHA 21.1

Criterios de intervención



CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distingibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Estructural		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Castillo de Cartaya		Nº FICHA 21.1
Estado actual		
Humedades: <input checked="" type="checkbox"/>	Sales: <input type="checkbox"/>	Suciedad: <input checked="" type="checkbox"/>
Desprendimientos: <input type="checkbox"/>	Vegetación: <input checked="" type="checkbox"/>	
Observaciones investigadora:		
Las superficies de las nuevas tapias están afectadas por la suciedad que genera la escorrentía del agua desde la coronación. También se detectan otras patologías como la humedad en algunas zonas, los grafitis, y la eflorescencia de sales.		
Imágenes actuales		
		
		
Imágenes de Lidia García Soriano		

Castillo de Moguer		Nº FICHA 22.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Moguer	
Dirección:	Calle Castillo, Moguer, Huelva	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°16'25"N 3°50'24"	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El Castillo de Moguer se encuentra situado en una pequeña colina, en la zona más elevada del actual pueblo. El paso del tiempo y el abandono en que se ha tenido, hacen que su estado de conservación sea bastante deficiente. Esta fortaleza aparece documentada por vez primera en 1362 (s. XIV), aunque posiblemente date de fechas anteriores. Ha sido el núcleo originario de la ciudad, sirviendo de defensa a su población y a su puerto, y fue residencia temporal de los señores de Moguer, los Portocarrero.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Su construcción es de tapia a base de argamasa de grava, arcilla y cal. El ladrillo, aunque escaso, aparece en las bóvedas de las torres así como reforzando parte del exterior de estas últimas.</p>	
Marco Territorial		
		

Castillo de Moguer Nº FICHA 22.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto

Castillo de Moguer Nº FICHA 22.1

Castillo de Moguer		Nº FICHA 22.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
No se interviene en la cimentación de los muros.		
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
"Se adoptó el criterio de dejar inalterada la torre sur, como testimonio del estado previo y reconstruir alguna de las demás torres"		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
Las reconstrucciones no se realizan con el material original sino que se emplea el ladrillo entonado con las tapias para que sea reconocible.		
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
"Limpieza exhaustiva y eliminación de elementos ajenos a la obra con disolución de bicarbonato de amonio en agua destilada"		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
Se propone la limpieza generalizada de las superficies, para el posterior adosamiento de las nuevas masas de tapia.		
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reconstrucción: <input type="text"/>		
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
"Restitución y terminación de toda la cerca y torres hasta su estado definitivo"		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
El proyecto propone reconstruir todas las coronaciones de los muros y torres hasta su estado original incluso con reconstrucción del almenado.		
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input type="checkbox"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
No se proponen trabajos en otros elementos.		

Castillo de Moguer		Nº FICHA 22.1		
Criterios de intervención				
CRITERIOS ESPECÍFICOS				
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES				
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN				
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD				
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD				
Material		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Estructural		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Castillo de Moguer

Nº FICHA 22.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:



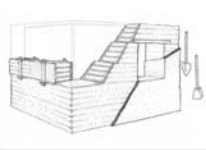




Observaciones investigadora:


El proyecto realizado contempla tres fases de obras de las cuales sólo se ha ejecutado la primera de ellas. La escorrentía del agua desde la coronación de los muros ha provocado la aparición de depósitos de suciedad que afectan también a las superficies.


Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Muralla de Niebla		Nº FICHA 23.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Muralla de Niebla	
Dirección:	Calle Ronda de Jerusalem, Niebla, Huelva	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°21'41"N 6°40'50"O	
Tipo de edificio:	Militar-Muralla	
Breve descripción:	<p>El recinto amurallado de la ciudad de Niebla, es un monumento singular.</p> <p>La muralla es de traza almohade y no conserva prácticamente ninguna almena original.</p> <p>Abarca una superficie de 16 hectáreas sobre las que se reparten un total de 50 torreones, 48 rectangulares y 2 octogonales. Presenta tres puertas para el acceso desde el norte: la puerta del Socorro, la puerta de Agujero y la puerta de Sevilla.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Realizada con tapia excelente, con arcillas rojas del lugar, cantos rodados, ladrillos y escorias, tiene de cantería las aristas exteriores de sus torreones.</p> <p>Se trata de un muro de tapia que posee una capa exterior de cal como refuerzo (Tapia calicostrada)</p>	
Marco Territorial		
		
		

Muralla de Niebla		Nº FICHA 23.1					
INTERVENCIÓN							
Archivo:	Consejería de Cultura. Junta de Andalucía	Nº Expediente:	A9.006.21				
Autor:	I. Guarnier González y M. López Vicente						
Título del proyecto:	Proyecto de restauración de las murallas de Niebla. 2a fase						
Año de proyecto:	1990	Presup. ejecución:	30.080.537 ptas				
Entidad Contratante:	Consejería de Cultura. Dirección General de Bienes Culturales						
Patologías previas a la intervención							
Patologías en la base:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"El frente que ocupa al presente proyecto (T26-T35) es sin duda el más deteriorado del conjunto, con una longitud de 400m, habiéndose perdido en algunas zonas la totalidad de la muralla, dejando visto el terreno natural"						
Imágenes del proyecto							
							

Muralla de Niebla		Nº FICHA 23.1	
			

Muralla de Niebla Nº FICHA 23.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Reparación de zócalos en todo el recorrido del sector"

Observaciones investigadora: No se actúa directamente en la cimentación de los muros sino en los zócalos de mampostería que son parte de la cimentación de los mismos.

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Ejecución de tapial a dos caras para mejor definición del perímetro entre T-26 y T-29"

Observaciones investigadora: Se propone la reconstrucción de los lienzos de muralla y de las torres empleando la técnica constructiva original.

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Se realizan cajas de rebaje en el muro original para mejorar el agarre del nuevo material con el preexistente"

Observaciones investigadora: La actuación en las superficies son las propias tapias nuevas que se adosan a la superficie original de los muros.

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Capa de mortero en la coronación del muro con una malla de tela de gallinero"

Observaciones investigadora: En la coronación de los muros se propone la reconstrucción con nuevas tapias hasta la altura de los restos existentes, menos en la T26.

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "Recuperación de los bordes naturales del terreno exterior, tres zonas: borde de muralla, borde rocoso natural y borde del río"

Observaciones investigadora: Se propone el acondicionamiento de los espacios exteriores de la zona de actuación.

Muralla de Niebla Nº FICHA 23.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Estructural		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Muralla de Niebla (II)		Nº FICHA 23.2					
INTERVENCIÓN							
Archivo:	Consejería de Cultura. Junta de Andalucía	Nº Expediente:	B09.SN.06				
Autor:	Manuel López Vicente						
Título del proyecto:	Proyecto básico y de ejecución de restauración de la muralla de niebla. Tramo torres 10-11						
Año de proyecto:	2008	Presup. ejecución:	151.739,07 euros				
Entidad Contratante:	Consejería de Cultura. Dirección General de Bienes Culturales						
Patologías previas a la intervención							
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"Desprendimiento de la tapia, perteneciente a una restauración de 1982 producido en una zona exterior de la muralla entre las torres 10 y 11"						
Imágenes del proyecto							

Muralla de Niebla (II)		Nº FICHA 23.2	

Muralla de Niebla (II) Nº FICHA 23.2

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:
 Descripción del proyecto:
 Observaciones investigadora:

Muralla de Niebla (II) Nº FICHA 23.2

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
Estructural		<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Muralla de Niebla (II)

Nº FICHA 23.2

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

En algunas zonas las coronaciones y superficies están seriamente afectadas por los depósitos de suciedad y microorganismos. En algunas zonas de la base de los muros se han producido desprendimientos producidas por la humedad por capilaridad.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Puerta de Sevilla. Muralla de Niebla		Nº FICHA 24.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Puerta de Sevilla. Muralla de Niebla	
Dirección:	Calle Alcalde Orta Boza, Niebla, Huelva	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°21'44"N 6°40'39"O	
Tipo de edificio:	Militar-Muralla	
Breve descripción:	Las cinco puertas de la muralla están estratégicamente situadas sobre el trazado del recinto de manera que uniéndolas alternativamente forman los vértices de una estrella de cinco puntas o pentagrama. La puerta contaba con una cámara superior a nivel del adarve (hoy desaparecida) y presenta una arquería ciega de arcos polilobulados centrada sobre la puerta exterior de acceso. La puerta de Sevilla constituye uno de los enclaves urbanos más característicos de la ciudad.	
Técnica Constructiva:	Se trata de muros de tapia encintados de sillería bien labrada.	
Marco Territorial		
		
		

Puerta de Sevilla. Muralla de Niebla Nº FICHA 24.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:


Breve descripción:

Imágenes del proyecto



Fig. 1. Localización de la puerta de Sevilla






Puerta de Sevilla. Muralla de Niebla Nº FICHA 24.1



Fig. 2. Planta general de la puerta de Sevilla

Fig. 3. Reconstrucción hipotética de la planta primitiva.

Fig. 4. Planta superior

Fig. 5. Arco de Estrecho

Fig. 6. Trazado de arcos para realización de plantillas

Puerta de Sevilla. Muralla de Niebla Nº FICHA 24.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: **No se interviene en la cimentación de la puerta.**

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "En los paramentos existentes de tapial que hubo que reparar se rebajó previamente con martillo neumático para conseguir mejor adherencia"

Observaciones investigadora: **Se emplearon morteros de cal variando su composición entre 1:4 y 1:10 en función de su destino.**

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "El proceso de restauración mural comenzaba por una profunda limpieza manual utilizando agua clara y cepillo de raíces"

Observaciones investigadora: **Tras las tareas de limpieza se proponen también trabajos de consolidación de superficies con rejuntados selectivos.**

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "En la cubierta se retirará completamente hasta la raíz la masa vegetal que la remata, continuando con el vaciado y saneamiento del material"

Observaciones investigadora: **En las zonas superiores se propone la reconstrucción de las piezas perdidas hasta la línea de imposta que define el peto de la cubierta.**

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "La plementería de la bóveda estaba desprendida de la fachada. Mediante una malla especial se cosió toda la zona superior"

Observaciones investigadora: **La bóveda de la cubierta de la torre se conecta con los muros mediante unas armaduras. Se reconstruye la línea de imposta y el pretil.**

Puerta de Sevilla. Muralla de Niebla Nº FICHA 24.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Puerta de Sevilla. Muralla de Niebla

Nº FICHA 24.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

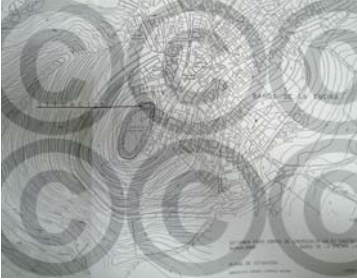
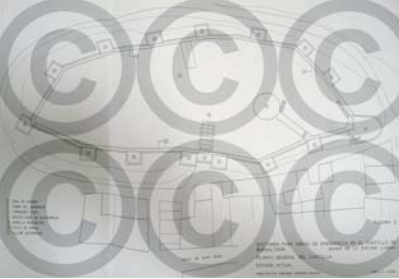
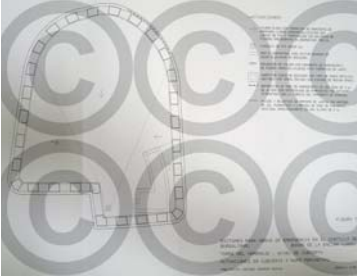
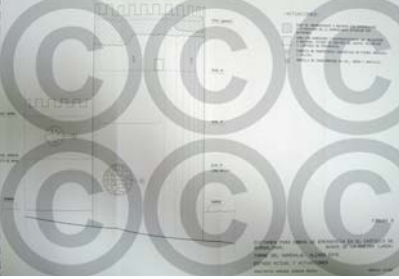
Existen depósitos de suciedad y microorganismos en la coronación y en las superficies. En algunas zonas se detectan humedades.

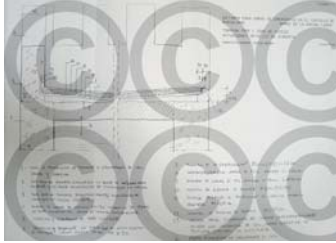
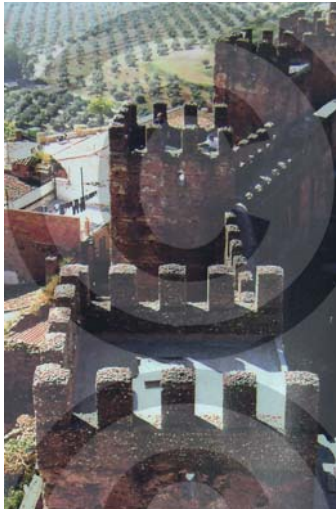





Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de Burgalimar (Baños de la Encina)		Nº FICHA 25.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Burgalimar (Baños de la Encina)	
Dirección:	Calle de santa María, Baños de la Encina, Jaén	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	38°10'12"N 3°46'31"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>Situado sobre un asiento rocoso al sur de la villa, es una de las fortalezas más antiguas de la época y del estilo califal.</p> <p>La fortaleza consta de un recinto aproximadamente elíptico, formado catorce torres de unos diez metros de altura y planta casi cuadrada y una mayor al norte, construida de sillería y de extraña base semicircular por el exterior. En el interior del recinto amurallado existe un torreón de sillería también mucho mas bajo, unido a un lienzo de muralla.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>La fortaleza está construida con un sistema de tapias de cal y cantos rodados, muy sólido (hormigón de cal).</p>	
Marco Territorial		
  		

Castillo de Burgalimar (Baños de la Encina)	Nº FICHA 25.1
<p>INTERVENCIÓN</p> <p>Archivo: <input type="text" value="Consejería de Cultura. Junta de Andalucía"/> Nº Expediente: <input type="text" value="A970050E23BC"/></p> <p>Autor: <input type="text" value="Enrique Venegas Medina"/></p> <p>Título del proyecto: <input type="text" value="Dictamen para obras de emergencia en el castillo de Burgalimar. Baños de la Encina"/></p> <p>Año de proyecto: <input type="text" value="1997"/> Presup. ejecución: <input type="text" value="6.316.148 ptas"/></p> <p>Entidad Contratante: <input type="text" value="Consejería de Cultura. Dirección General de Bienes Culturales"/></p>	
<p>Patologías previas a la intervención</p> <p>Patologías en la base: <input type="checkbox"/> Patologías en la fábrica: <input checked="" type="checkbox"/> Patologías en la coronación: <input checked="" type="checkbox"/> Patologías en la superficie: <input type="checkbox"/></p> <p>Breve descripción: <input type="text" value="Gran deterioro de las bóvedas de ladrillo de formación de las cubiertas de los torreones producidas por filtración de agua"/></p>	
<p>Imágenes del proyecto</p> <div style="display: grid; grid-template-columns: 1fr 1fr; gap: 10px;">     </div>	

Castillo de Burgalimar (Baños de la Encina)	Nº FICHA 25.1
<div style="display: grid; grid-template-columns: 1fr 1fr; gap: 10px;">        </div>	

Castillo de Burgalimar (Baños de la Encina)		Nº FICHA 25.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
No se realizan intervenciones en la cimentación.		
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: "Limpieza de elementos vegetales y de otros materiales desprendidos de los paramentos"		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
Se realizan labores de limpieza en las zonas altas de los muros que son las que afectan a las cubiertas.		
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
No se interviene directamente en las superficies.		
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
		Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: "Nueva cubierta mediante formación de pendientes con hormigón ligero, capa de regularización de mortero e impermeabilización"		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
Se realiza una apertura de roza perimetral en los muros para colocar la impermeabilización, sellado con hormigón de cal, arena y gravilla.		
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input checked="" type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input type="checkbox"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
Observaciones investigadora: <input type="text"/>		
Se reponen las cubiertas de las torres.		

Castillo de Burgalimar (Baños de la Encina)		Nº FICHA 25.1		
Criterios de intervención				
CRITERIOS ESPECÍFICOS				
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES				
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN				
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD				
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD				
	Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Estructural	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Castillo de Buralimar (Baños de la Encina) (II)		Nº FICHA 25.2	
INTERVENCIÓN			
Archivo:	Consejería de Cultura. Junta de Andalucía	Nº Expediente:	106.2117.23
Autor:	Enrique Venegas Medina		
Título del proyecto:	Proyecto de Intervención en el Castillo de Buralimar. Baños de la Encina (Jaén)		
Año de proyecto:	2006	Presup. ejecución:	488.317,05 euros
Entidad Contratante:	Consejería de Cultura. Dirección General de Bienes Culturales		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input type="checkbox"/>
Breve descripción:	"Pérdida de material constituyente del muro en las zonas bajas de la fábrica y en la cimentación por el exterior"		
Imágenes del proyecto			

Castillo de Buralimar (Baños de la Encina) (II)		Nº FICHA 25.2	

Castillo de Burgalimar (Baños de la Encina) (II)

Nº FICHA 25.2

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación: Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

"Consolidación del terreno mediante la ejecución de perforaciones por rotación con diámetro de 60mm e inyección de lechada de cemento"

Observaciones investigadora:

Se propone el cosido de rocas diaclasadas mediante taladros horizontales o ligeramente inclinados y sellado superior de los mismos.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación: Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto:

"En zonas puntuales se procederá a la reposición de masas de aglomerado en la profundidad necesaria para la recomposición del muro"

Observaciones investigadora:

Se realiza también el cosido de las fisuras de los muros con taladros y barras de acero inoxidable.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación: Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

"En zonas puntuales se procederá a ejecutar un picado en la profundidad necesaria para eliminar restos de hormigones, yesos, cementos"

Observaciones investigadora:

Posteriormente a la limpieza se propone realizar un tratamiento biocida de amplio espectro y se eliminarán las costras.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección: Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación: Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora:

En las coronaciones de los muros, tanto en los torreones como en la muralla se realizan actuaciones de limpieza y consolidación.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas: Forjados: Otros:

Descripción del proyecto:

"Se repararán las superficies del intradós de las bóvedas de ladrillo, ejecutando picados y saneado de las juntas con mortero bastardo"

Observaciones investigadora:

Se realizan trabajos de reparación de las bóvedas de cubrición de las torres.

Castillo de Burgalimar (Baños de la Encina) (II)

Nº FICHA 25.2

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BASE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estructural	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Castillo de Burgalimar (Baños de la Encina) (II)

Nº FICHA 25.2

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:




Observaciones investigadora:

Los muros y sus superficies se han intervenido de forma muy parcial, por lo que el estado actual de los mismos sigue siendo similar a antes de la intervención.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de La Iruela		Nº FICHA 26.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de La Iruela	
Dirección:	Camino La Iruela, La Iruela, Jaén	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°55'15"N 2°59'23"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El castillo se encuentra en el municipio de La Iruela, al pie del cerro Escribano, en una roca escarpada de muy difícil accesibilidad que domina el valle del Guadalquivir. El castillo cuenta con tres recintos amurallados. Las murallas del recinto interior son las que se conservan en su mayor parte, en el extremo noroeste de este recinto se levanta la torre del homenaje. Del recinto medio solo se conservan unos lienzos de muralla con un torreón. El recinto exterior, que es el más grande es el menos conservado.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Las murallas que se conservan en la actualidad son en su tercio bajo de mampostería y mortero bastardo y el resto del lienzo de tapia calicostrada. Tienen altura variable según el perfil de la roca sobre la que se asientan y por el exterior son más altas que por el interior.</p>	
Marco Territorial		
		

Castillo de La Iruela Nº FICHA 26.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto

Castillo de La Iruela Nº FICHA 26.1

Castillo de La Iruela Nº FICHA 26.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Limpieza y saneamiento de las bases de las murallas y consolidación de las mismas"

Observaciones investigadora: Se actúa consolidando la base de los muros y su cimentación.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Consolidación de los lienzos de muralla que se encuentran en peor estado, así como los torreones y la torre del homenaje"

Observaciones investigadora: Los trabajos propuestos son la reintegración de las lagunas en los muros de tapia que al perder material han dejado vista su estructura interior.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Los materiales empleados serán piedra y morteros de arena, cemento y cal, tratando de conseguir morteros similares a los existentes"

Observaciones investigadora: El tratamiento realizado en las superficies es la reintegración de las lagunas con morteros consolidando las zonas erosionadas.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Consolidar restituyendo solo en aquellos puntos en que así lo aconseje el estado de las mismas"

Observaciones investigadora: Se proyecta la reconstrucción de los volúmenes existentes, en las coronaciones no son grandes reconstrucciones sino completamientos.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: No se realizan intervenciones en otros elementos que puedan afectar a los muros de tapia.

Castillo de La Iruela Nº FICHA 26.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUPERFICIE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BASE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estructural	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Castillo de La Iruela (II)		Nº FICHA 26.2	
INTERVENCIÓN			
Archivo:	Consejería de Cultura. Junta de Andalucía	Nº Expediente:	B051194CA23JA
Autor:	Carlos S. Porras Funes y Clemente Porras Funes		
Título del proyecto:	Proyecto de consolidación del Castillo de La Iruela (Jaén)		
Año de proyecto:	2006	Presup. ejecución:	227.069,75 euros
Entidad Contratante:	Consejería de Cultura. Dirección General de Bienes Culturales		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"El estado de conservación puede calificarse en general de preocupante pudiendo ser sistematizados los agentes de deterioro en los siguiente grupos: acción del hombre, acción del agua y agentes climatológicos"		
Imágenes del proyecto			

Castillo de La Iruela (II) Nº FICHA 26.2

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: **No se interviene en las cimentaciones de los muros.**

ESTRUCTURA/MUROS:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:
 Descripción del proyecto: "Relleno superficial de oquedad en fábrica de tapial mediante mortero seleccionado (masa de tapia) fijado con grapas y malla galvanizada"
 Observaciones investigadora: **En algunas zonas se reintegra el muro con fábricas de tapia actuales siguiendo la modulación de la preexistencia.**

SUPERFICIE:
 No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:
 Descripción del proyecto: "Limpieza y rejuntado de fábrica de tapial. Se trata de la limpieza y sellado con mortero bastardo de las juntas, visibles tras la intervención"
 Observaciones investigadora: **Se propone también el sellado de los mechinales de las agujas del encofrado pero dejando visible su posición para no alterar la imagen.**

CORONACIÓN:
 No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:
 Descripción del proyecto: "Protección de coronación de adarve. Aplicaremos una capa de mortero con pendiente que evacúe el agua superficial"
 Observaciones investigadora: **Se realizan labores de protección de la coronación pero siguiendo el trazado de los restos existentes, se recuperan algunas almenas.**

OTROS ELEMENTOS:
 Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:
 Descripción del proyecto: "Reposición de un forjado de madera con viguería semiempotrada en fábrica (anclajes de chapas de acero) con tratamiento en autoclave"
 Observaciones investigadora: **Se proyecta la reposición de un forjado en una de las torres.**

Castillo de La Iruela (II) Nº FICHA 26.2

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
Material		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estructural		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Castillo de La Iruela (II)

Nº FICHA 26.2

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:


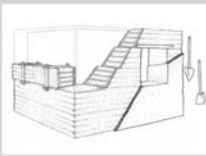
Observaciones investigadora:

El estado de conservación de los muros es bueno pero en algunos mechinales ha crecido vegetación que puede provocar la progresiva erosión del muro.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Torre de las Eras		Nº FICHA 27.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Torre de las Eras	
Dirección:	JV-7032, Segura de la Sierra, Jaén	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	38°18'01"N 2°38'51"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>La torre de Gontar o torre de las Eras era una estructura defensiva de uno de los accesos a Segura de la Sierra, con un recinto en torno a una torre rectangular, en la que cabía distinguir dos zonas. La más visible es un cuerpo que conserva una altura de cuatro plantas. Conserva dos de sus lados, faltando los otros dos. Esta torre enlaza con los restos de otra más pequeña, y desde allí debía partir la muralla del recinto exterior del castillo que enlazaba con la de la ciudad.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>La torre está construida con tapia calicostrada. En el caso de esta torre, parece que la costra de cal solo existe en la cara exterior de la misma. La construcción de estas tapias se realizó con tapias corridas, cuyas juntas y encuentros podemos encontrar en sus caras interiores.</p>	
		
Marco Territorial		
		
		

Torre de las Eras		Nº FICHA 27.1	
INTERVENCIÓN			
Archivo:	Consejería de Cultura. Junta de Andalucía	Nº Expediente:	106.2129HP.23JA
Autor:	Santiago Quesada García		
Título del proyecto:	Consolidación y restauración de la Torre de las Eras		
Año de proyecto:	2007	Presup. ejecución:	59.334,25 euros
Entidad Contratante:	Consejería de Cultura. Dirección General de Bienes Culturales		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"Las grietas verticales de la torre presentan espesores considerables y han sido debidas al lavado y desplazamiento del terreno de la colina sobre la que se asienta, por lo que requerirá ejecución de refuerzos estructurales"		
Imágenes del proyecto			

Torre de las Eras		Nº FICHA 27.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>
Descripción del proyecto:	"Crear bajo los elementos de cimentación un prisma de terreno mejorado con zunchos perimetrales trabados a la cimentación existente"	
Observaciones investigadora:	Se trata de zunchos de hormigón armado atados mediante varillas de acero galvanizado y resina epoxi a la cimentación existente.	
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>
Descripción del proyecto:	"Encofrado para fábrica de tapial vista en reparación de cajones, realizado con tabloneros de madera de pino siguiendo el talud existente"	
Observaciones investigadora:	En trabado entre el nuevo material y el preexistente se realiza con agujas de madera de pino escuadradas de 70x30mm.	
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text" value="Nuevo revestimiento"/>
Descripción del proyecto:	"En los casos de nuevas reposiciones de los cajones de tapia utilizaremos la misma técnica de calicostrado"	
Observaciones investigadora:	En las zonas que han perdido la costra se propone emplear un revoco con lechada de cal, y donde sí existe se consolidará con inyecciones.	
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
		Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Se mantendrá la silueta y perfil actual de la torre, en la coronación y esquinas. Los remates de mortero necesarios no serán visibles"	
Observaciones investigadora:	Se consolida la coronación de los muros con mortero de cal, respetando la silueta de los restos conservados.	
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input checked="" type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:	"Tratamiento de suelo con relleno de grava seleccionada blanca"	
Observaciones investigadora:	No se reconstruyen los forjados y cubierta de la torre, simplemente se propone un pavimento con grava en el interior de la misma.	

Torre de las Eras		Nº FICHA 27.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	
CORONACIÓN	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
BASE	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Estructural	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Torre de las Eras

Nº FICHA 27.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

Los muros se encuentran en buen estado de conservación, sin patologías importantes aparentes. Ha crecido vegetación en la base de la torre aunque de momento no parece afectar a la misma.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano



Torre del Agua		Nº FICHA 29.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Torre del Agua	
Dirección:	Segura de la Sierra, Jaén	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	38°17'56"N 2°38'55"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>La torre se encuentra en ámbito rural dentro del término municipal de Segura de la Sierra. Es una torre que se encuentra en la vertiente sureste del monte Orospeña en un camino que conduce rodeándolo hacia el castillo. La torre del Agua se coloca con sus lados mayores en dirección Norte-Sur. La función de esta torre no es defensiva, como demuestra la ausencia de saeteras, sino que probablemente su función era la protección de un manantial o depósito de agua en la base del cerro.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>La torre del Agua está construida con tapia real calicostrada, es decir, además de la costra de cal, también se introduce un pequeño porcentaje de cal en la mezcla de tierra.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Torre del Agua		Nº FICHA 29.1	
INTERVENCIÓN			
Archivo:	Consejería de Cultura. Junta de Andalucía	Nº Expediente:	B06.2128HP.23JA
Autor:	Santiago Quesada García		
Título del proyecto:	Redacción del proyecto para la consolidación de la Torre del Agua en Segura de la Sierra (Jaén)		
Año de proyecto:	2007	Presup. ejecución:	189.969,47 euros
Entidad Contratante:	Consejería de Cultura. Dirección General de Bienes Culturales		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	En los muros de tapia se detectan grietas importantes debidas a asentamientos diferenciales del terreno, movimientos sísmicos y el paso del tiempo.		
Imágenes del proyecto			

Torre del Agua		Nº FICHA 29.1	

Torre del Agua		Nº FICHA 29.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: Volúm. parciales
Descripción del proyecto:	"Se considera absolutamente indispensable reforzar y recalzar la cimentación de los muros afectados"	
Observaciones investigadora:	"La torre esta apoyada en un plano inclinado. Para limitar el movimiento se propone un arriostamiento con zuncho perimetral de la cimentación"	
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:	"Se opta por restaurar la tapia con tapia. Cuando sea imposible asentar piezas verticalmente optaremos por proyectar el hormigón de cal"	
Observaciones investigadora:	Se proyecta el hormigón de cal usando las nuevas agujas del tapial y otras maderas longitudinales como armadura para trabar el material.	
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción: Nuevo revestimiento
Descripción del proyecto:	"Se optará por renovar la protección con nuevos revocos de cal, arena y reposición del tapial"	
Observaciones investigadora:	En las zonas que han perdido la costra se propone emplear un revoco con lechada de cal, y donde sí existe se consolidará con inyecciones.	
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
		Reconstrucción: <input type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:	"Se mantendrá la silueta y perfil actual de la torre, en la coronación y esquinas. Los remates de mortero necesarios no serán visibles"	
Observaciones investigadora:	Se consolida la coronación de los muros con mortero de cal, respetando la silueta de los restos conservados.	
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input checked="" type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:	"Estructura de acero galvanizado de tubos cuadrangulares sobre solera de hormigón terminada con mortero de cal enfoscado y fratasado"	
Observaciones investigadora:	Se propone un pavimento ligero en el interior de la torre con baldosas pisables de vidrio.	

Torre del Agua		Nº FICHA 29.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SUPERFICIE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CORONACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BASE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Torre del Agua		Nº FICHA 29.1
Estado actual		
Humedades: <input checked="" type="checkbox"/>	Sales: <input type="checkbox"/>	Suciedad: <input checked="" type="checkbox"/>
Desprendimientos: <input type="checkbox"/>	Vegetación: <input checked="" type="checkbox"/>	
Observaciones investigadora:		
La obra aún no se ha llevado a cabo por lo que el estado de degradación de la torre sigue siendo el mismo.		
Imágenes actuales		
		
		
Imágenes de Lidia García Soriano		

Torres de Santa Catalina		Nº FICHA 28.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Torres de Santa Catalina	 
Dirección:	Orcera, Jaén	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	38°18'34"N 2°40'22"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>Las torres de Sta. Catalina se encuentran en ámbito rural dentro del término municipal de Orcera. Están situadas una de otra a una distancia aproximada de 465m.</p> <p>Las torres son rectangulares y su orientación no es la misma, ya que depende de las condiciones topográficas del cerro donde se implantan. De esta forma la torre norte se coloca con su lado mayor en dirección Este-Oeste y la torre sur ortogonalmente a la anterior.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>Las torres pertenecen a una tipología defensiva militar construida por medio de la técnica de la tapia. En este caso se trata de tapias calicostradas. Los muros son de sección variable y escalonada con un ancho en su parte baja de unos 1,10 m aprox.</p>	
Marco Territorial		
  		

Torres de Santa Catalina		Nº FICHA 28.1	
INTERVENCIÓN			
Archivo:	Consejería de Cultura. Junta de Andalucía	Nº Expediente:	B04.3254HP.23JA
Autor:	Santiago Quesada García		
Título del proyecto:	Redacción de proyecto para la restauración de las dos torres almohades en Orcera (Jaén)		
Año de proyecto:	2006	Presup. ejecución:	269.347,56 euros
Entidad Contratante:	Consejería de Cultura. Dirección General de Bienes Culturales		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"Las grietas verticales de la torre norte, presentan espesores considerables y han sido debidas al lavado y desplazamiento del terreno de la colina sobre la que asientan, por lo que requerirá de refuerzos estructurales"		
Imágenes del proyecto			

Torres de Santa Catalina		Nº FICHA 28.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido: <input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>	
Reintegración de lagunas: <input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>	
Descripción del proyecto:	"Se propone un sistema de arriostramiento en la base de la cimentación que zunche la base de las torres"	
Observaciones investigadora:	La ejecución de este zuncho se realiza por las caras exteriores de los muros, planteando una forma cerrada en anillo.	
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido: <input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>	
Reintegración de lagunas: <input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>	
Descripción del proyecto:	"Se va a optar por restaurar la obra de tapia con tapia. La nueva tapia quedará rehundida respecto al paramento original, con aspecto rugoso"	
Observaciones investigadora:	Se realizan desde labores de limpieza, consolidación y relleno de grietas, hasta reconstrucciones de cajones de tapia en zonas más degradadas.	
SUPERFICIE:		
No intervenido: <input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>	
Reintegración de lagunas: <input type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text" value="Nuevo revestimiento"/>	
Descripción del proyecto:	"En las superficies más erosionadas y donde se ha perdido la superficie de protección se deben dar capas sucesivamente más porosas"	
Observaciones investigadora:	En las zonas que han perdido la costra se propone emplear un revoco con lechada de cal, y donde sí existe se consolidará con inyecciones.	
CORONACIÓN:		
No intervenido: <input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input checked="" type="checkbox"/>	
Reintegración de lagunas: <input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>	
	Reconstrucción: <input type="text"/>	
Descripción del proyecto:	"Consolidación estructural de los muros por medio de un zunchado perimetral en un plano inferior al de apoyo de la cubierta"	
Observaciones investigadora:	Se propone mantener la silueta y perfil actual de la torre, en la coronación y esquinas, con los remates de mortero no visibles.	
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras: <input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input checked="" type="checkbox"/>	
Forjados: <input checked="" type="checkbox"/>	Otros: <input type="checkbox"/>	
Descripción del proyecto:	"La restitución de los forjados tiene la finalidad de arriostrar los muros de las torres junto con la colocación de tirantes de acero inoxidable"	
Observaciones investigadora:	Se restituyen los forjados de madera, siendo el último el forjado de cubierta, convirtiéndolo en una cubierta ligera.	

Torres de Santa Catalina		Nº FICHA 28.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	
CORONACIÓN	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Estructural	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Torres de Santa Catalina

Nº FICHA 28.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:







Observaciones investigadora:

La coronación de la torre ya intervenida presenta importantes manchas de humedad, depósitos de suciedad y macrovegetación. En la zona baja de los muros se han producido importantes eflorescencias de sales. La otra torre objeto del proyecto aún no ha sido intervenida.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de Cañete la Real		Nº FICHA 30.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Cañete la Real	
Dirección:	Calle Porras, Cañete la Real, Málaga	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	36°57'05"N 5°01'35"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El castillo está situado en el margen oeste del municipio, sobre una importante masa rocosa quebrada, en espacio dominante. Se trata de un conjunto fortificado construido en doble recinto, perfectamente diferenciado en la actualidad. El área superior de la peña está ocupada por el recinto principal, ordenado en torno a una torre del homenaje de forma cuadrangular. Los muros de cierre de la cara norte del castillo, constituyen la entrada principal.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>El conjunto está formado por muros ejecutados con fábricas de mampostería y de tapia.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Castillo de Cañete la Real		Nº FICHA 30.1					
INTERVENCIÓN							
Archivo:	Consejería de Cultura. Junta de Andalucía	Nº Expediente:	A0.013.29				
Autor:	Manuel Campos Alcalá y Juan López Abad						
Título del proyecto:	Restauración del Castillo de Cañete la Real (Málaga)						
Año de proyecto:	1989	Presup. ejecución:	41.002.742 ptas				
Entidad Contratante:	Consejería de Cultura. Dirección General de Bienes Culturales						
Patologías previas a la intervención							
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"La mayoría de los muros se encuentran en un estado de erosión muy avanzado, con importantes pérdidas de material que de una forma continua y progresiva provocarán un deterioro que será cada vez más pronunciado"						
Imágenes del proyecto							

Castillo de Cañete la Real		Nº FICHA 30.1	

Castillo de Cañete la Real		Nº FICHA 30.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
Observaciones investigadora:	No se interviene en la cimentación de los muros, pero se propone valerse de esta para restituir el trazado de los lienzos perdidos.	
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>
Descripción del proyecto: "Consolidación y reparación de muros y restos existentes, actuando sobre sus paramentos y con macizado de los huecos"		
Observaciones investigadora:	Se proyecta realizar un rehundido de 5 cm de las nuevas fábricas respecto a las existentes, así como un pequeño cambio de color.	
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: "Todas la fábricas y revestimientos se tratarán con un hidrófugo incoloro, de impermeabilización contra el agua, que debe dejar respirar el muro"		
Observaciones investigadora:	En las superficies se realizan trabajos de limpieza y eliminación de vegetación, y tratamientos contra el agua de lluvia.	
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
		Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: "Las coronaciones de los muros existentes se impermeabilizarán, con dos pendientes de mortero bastardo y una capa de mortero hidrófugo"		
Observaciones investigadora:	Se propone la recuperación de volúmenes en altura sobre los vestigios existentes de forma que manifiesten una imagen inacabada.	
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input type="checkbox"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
Observaciones investigadora:	No se realizan actuaciones en otros elementos.	

Castillo de Cañete la Real		Nº FICHA 30.1		
Criterios de intervención				
CRITERIOS ESPECÍFICOS				
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES				
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN				
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD				
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD				
	Material	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Castillo de Cañete la Real

Nº FICHA 30.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

En algunas zonas de los muros han crecido plantas y en las coronaciones existen manchas de suciedad y humedad.

Imágenes actuales



Imágenes de la web andaluciarustica.com

Castillo de Miraflores en El Burgo

Nº FICHA 31.1

DATOS GENERALES DEL EDIFICIO

Nombre: Castillo de Miraflores en El Burgo

Dirección: Calle Escaloncitos, El Burgo, Málaga

Com. Autónoma: Andalucía

Coordenadas GPS: 36°47'17"N 4°46'57"O

Tipo de edificio: Militar-Castillo

Breve descripción:

El recinto del Castillo se encuentra en el término municipal de El Burgo, con un caserío que en parte está adosado al castillo.

El recinto, de planta ovalada, está delimitado en el frente sur por el río Turón y una fuerte pendiente de gran desnivel, siendo menos necesario fortificar este frente, con tan solo dos torres visibles hoy en día. Sin embargo en el norte se sitúan cuatro torres y otras dos que pudieron existir.

Técnica Constructiva:

Los muros del castillo y sus torres son de tapia y de mampostería.



Marco Territorial



Castillo de Miraflores en El Burgo Nº FICHA 31.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto

Castillo de Miraflores en El Burgo Nº FICHA 31.1

Castillo de Miraflores en El Burgo		Nº FICHA 31.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Sustitución de material pétreo de similares características allí donde se ha perdido y rejuntado del paramento con mortero de cal"	
Observaciones investigadora:	No se interviene directamente en la cimentación pero sí en la base de los muros que es un zócalo de mampostería.	
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"La actuación sobre el tapial dependerá de su estado de conservación y del espesor de reposición que variará en función de la pérdida de masa"	
Observaciones investigadora:	Se proyecta la limpieza y consolidación de los paños mejor conservados y reposición de las zonas en que se haya perdido el plano vertical.	
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Reposición de la fábrica de tapial de las torres con oquedades entre los 2-5 cm realizado previo saneado y limpieza de la zona"	
Observaciones investigadora:	Terminación mediante un tratamiento superficial sobre mortero húmedo con dos manos de jabelga cal.	
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
		Reconstrucción: Volúm. parciales <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Tratamiento de la terminaciones horizontales en la coronación, con sus correspondientes pendientes de evacuación para el agua"	
Observaciones investigadora:	La restitución volumétrica se realiza solamente hasta la altura existente, completando la altura del cajón del tapial.	
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:	<input type="text"/>	
Observaciones investigadora:	No se actúa en otros elementos, solo en los muros.	

Castillo de Miraflores en El Burgo		Nº FICHA 31.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distingibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Castillo de Miraflores en El Burgo

Nº FICHA 31.1

Estado actual

Humedades: Sales: Suciedad:
Desprendimientos: Vegetación:

Observaciones investigadora:


La coronación de los muros está seriamente afectada por la vegetación parásita.


Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

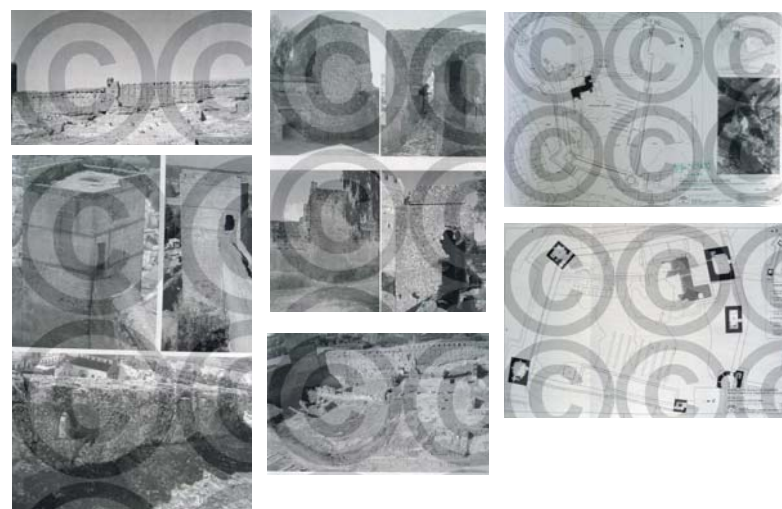
Castillo de Alcalá de Guadaíra		Nº FICHA 32.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de Alcalá de Guadaíra	
Dirección:	Calle de las Torres, Alcalá de Guadaíra, Sevilla	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°20'07"N 5°51'18"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El cerro del Castillo de Alcalá de Guadaíra se localiza al sureste de Sevilla sobre la formación calcarenítica de Los Alcores. Su amplio desarrollo histórico (arqueológicamente documentado desde el siglo II a.d.C.) deviene en una complejidad estructural importante. El castillo lo componen áreas de muy distintas características, son el recinto de la villa y el recinto del castillo y rodeando ambos, las laderas del cerro.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>El Castillo está compuesto por muros de muy diversas características y técnicas constructivas. Algunos de ellos, los que centrarán el estudio, están realizados con tapia calicostrada.</p>	
Marco Territorial		
		
		

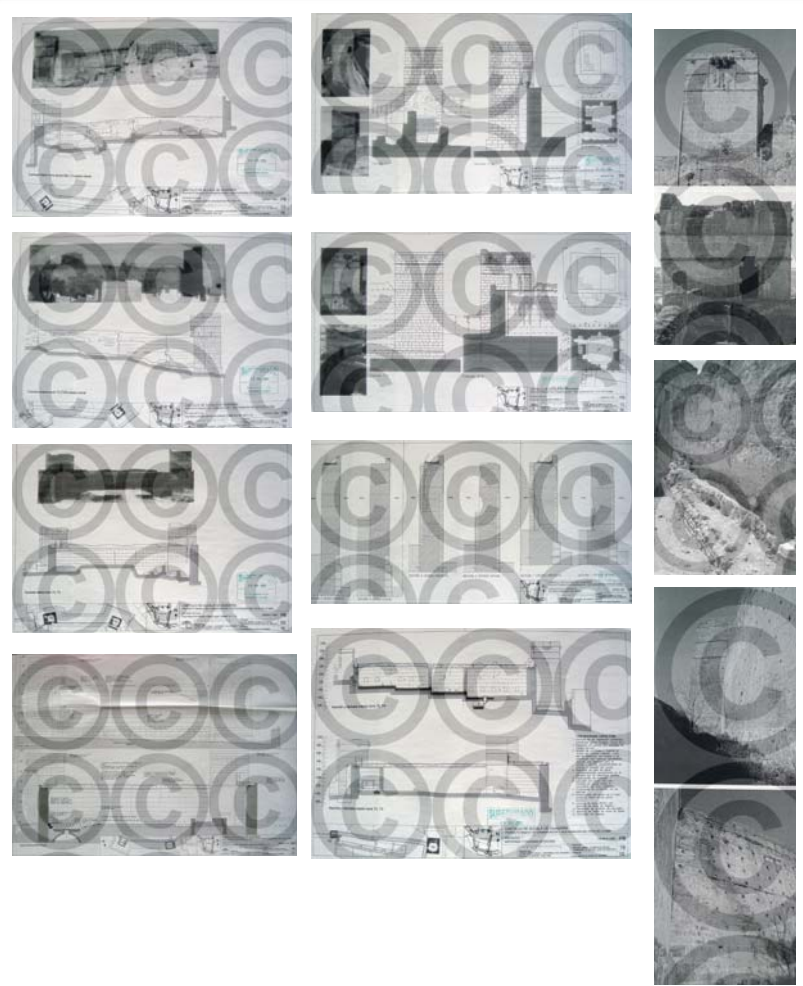
Castillo de Alcalá de Guadaíra		Nº FICHA 32.1	
INTERVENCIÓN			
Archivo:	Consejería de Cultura. Junta de Andalucía	Nº Expediente:	A970110E41BC
Autor:	Nerea López López y Rafael Vioque Cubero		
Título del proyecto:	Obras de emergencia Castillo de Alcalá de Guadaíra (Sevilla)		
Año de proyecto:	1998	Presup. ejecución:	14.640.000 ptas
Entidad Contratante:	Consejería de Cultura. Dirección General de Bienes Culturales		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"En general se aprecia disgregación en los paramentos de tapia, sean con hiladas de ladrillos, con mampuestos localizados, con refuerzos de sillares, o sin ninguno de estos elementos complementarios"		
Imágenes del proyecto			
			

Castillo de Alcalá de Guadaíra		Nº FICHA 32.1	
			

Castillo de Alcalá de Guadaíra		Nº FICHA 32.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
Observaciones investigadora:	No se proyectan intervenciones en la cimentación. Se realizan algunas catas en las que es posible observar el buen estado de la misma.	
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>
Descripción del proyecto: "Retacado general de juntas abiertas en fábrica de cantería de muros perimetrales y reposición parcial de los paños de tapial más erosionados"		
Observaciones investigadora:	Se propone la reconstrucción de los faltantes en fábricas de mampostería y tapia de las torres con materiales similares a los originales.	
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto: "En aquellas zonas donde se produzca un resanamiento parcial del tapial existente habrá que rebajar el plano de aplicación al menos 40 cm"		
Observaciones investigadora:	En la reintegración de lagunas en superficie se propone la eliminación del material original hasta una profundidad de 40 cm (espesor mínimo).	
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reconstrucción: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>		
Descripción del proyecto: <input type="text"/>		
Observaciones investigadora:	Se propone la reconstrucción de la coronación de las torres hasta alcanzar la altura máxima de los restos.	
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input checked="" type="checkbox"/>	Cubiertas: <input checked="" type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input type="checkbox"/>
Descripción del proyecto: "Las pendientes de las cubiertas se realizan con hormigón aligerado, resolviéndose la evacuación de las aguas con elementos cerámicos"		
Observaciones investigadora:	Se proyecta la reposición de las cubiertas de las torres y de las escaleras que dan acceso a ellas.	

Castillo de Alcalá de Guadaíra		Nº FICHA 32.1		
Criterios de intervención				
CRITERIOS ESPECÍFICOS				
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES				
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN				
MATERIA	Conservación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD				
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD				
Material		<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
Estructural		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>

Castillo de Alcalá de Guadaíra (II)		Nº FICHA 32.2					
INTERVENCIÓN							
Archivo:	Consejería de Cultura. Junta de Andalucía	Nº Expediente:	B051169HP41BC				
Autor:	Antonio Martín Molina y Montserrat Díaz Recasens						
Título del proyecto:	Conservación y restauración del patio de la Sima del Castillo de Alcalá de Guadaíra						
Año de proyecto:	2007	Presup. ejecución:	594.006,88 euros				
Entidad Contratante:	Consejería de Cultura. Dirección General de Bienes Culturales						
Patologías previas a la intervención							
Patologías en la base:	<input type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"La patologías encontradas se deben fundamentalmente a la acción erosiva del agua de lluvia en fábricas sin cuidado y mantenimiento. Esta acción se traduce en un proceso de pérdida de conglomerante (cal) y paulatina arenización"						
Imágenes del proyecto							
							

Castillo de Alcalá de Guadaíra (II)		Nº FICHA 32.2	
			

Castillo de Alcalá de Guadaíra (II)		Nº FICHA 32.2
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Tanto en las torres como en los lienzos de la muralla no se han detectado fallos de cimentación"	
Observaciones investigadora:	Tan solo se prevé la ejecución de unos pequeños zunchos de apoyo de los nuevos muros ataluzados de piedra.	
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>
Descripción del proyecto:	"Relleno de cavidades y huecos en muro con nuevos tapias, para ello se perfilarán los huecos y se encofrarán con tableros apuntalados"	
Observaciones investigadora:	Para la reintegración de lagunas se ejecutan nuevas tapias encofradas a una cara.	
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Limpieza de paramentos de vegetación, parásitos y elemento ajenos (cables, clavos, etc)"	
Observaciones investigadora:	En la superficies se realizan labores de limpieza y consolidación de las tapias.	
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
		Reconstrucción: <input type="text"/>
Descripción del proyecto:	"Consolidación de los coronamientos de los lienzos perimetrales del Patio, a fin de recuperar el paseo de ronda original"	
Observaciones investigadora:	Se propone la colocación de un quitamiedos que asegure el tránsito por el paso de ronda.	
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input checked="" type="checkbox"/>	Cubiertas: <input type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input checked="" type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:	"Nivelación de paseo de ronda con relleno de mortero de cal y árido grueso. Protección con piezas prefabricadas de hormigón y barandilla"	
Observaciones investigadora:	Se propone un recorrido por el paso de ronda, acondicionado y con escaleras de acceso al mismo.	

Castillo de Alcalá de Guadaíra (II)		Nº FICHA 32.2			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Estructural	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Castillo de Alcalá de Guadaíra (II)

Nº FICHA 32.2

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

En algunos muros las coronaciones presentan un estado de conservación deficiente, con importantes manchas de suciedad y humedad y con la aparición de algunas plantas menores.

Imágenes actuales

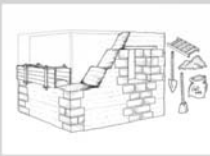


Imágenes de Lidia García Soriano



Castillo de la Luna en Mairena del Alcor**Nº FICHA 33.1**


DATOS GENERALES DEL EDIFICIO

Nombre:	Castillo de la Luna en Mairena del Alcor	
Dirección:	Calle Castillo, Mairena del Alcor, Sevilla	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°22'20"N 5°44'43"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El castillo de Luna está situado en el núcleo urbano de Mairena del Alcor, en su extremo noreste y sobre la cota más alta del entorno, a 141 metros. A él se accede a través del viario urbano interior o a través de la carretera que rodea el pueblo.</p> <p>La primera fase constructiva del castillo debe enmarcarse en pleno siglo XIV. A ella corresponden las torres y muros de unión entre las mismas.</p>	

Técnica Constructiva:	<p>La construcción general es de tapia, con zócalo de mampuestos y esquinas reforzadas con sillares.</p>	
-----------------------	--	---

Marco Territorial



Castillo de la Luna en Mairena del Alcor Nº FICHA 33.1

INTERVENCIÓN

Archivo: **Consejería de Cultura. Junta de Andalucía** Nº Expediente: **BC5A015.41HP**

Autor: **Pura García Márquez, Ignacio Rubiño y Luis Rubiño**

Título del proyecto: **Proyecto de rehabilitación del Castillo de Luna. Mairena del Alcor, Sevilla.**

Año de proyecto: **1997** Presup. ejecución: **2.149.937 ptas**

Entidad Contratante: **Consejería de Cultura. Dirección General de Bienes Culturales**

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción: **"El doble lienzo SW presenta estado de conservación variable según las zonas, con partes bajas revestidas de pequeña mampostería y refuerzos puntuales de hormigón"**

Imágenes del proyecto




Fases constructivas del Castillo de Luna

1. Cuervo de guardia.
2. Torre del útero (actual torre del duque)
3. Torre de la campana.
4. Torre de Sevilla.
5. Torre sonda.
6. Pabellón de armas.
7. Aljibe.
8. Acceso Fase 2.
9. Acceso positivo en Fase 1.

Castillo de la Luna en Mairena del Alcor Nº FICHA 33.1






Castillo de la Luna en Mairena del Alcor Nº FICHA 33.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Se disponen aireadores naturales que garantizan la ventilación a nivel del suelo, mitigando las humedades ascendentes por capilaridad"

Observaciones investigadora: La cimentación no se interviene directamente, pero se proponen acciones para frenar la humedad por capilaridad que afecta a los muros.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Se practican taladros de 40mm a través del tapial con broca especial a rotación sin percusión dispuestos al trespelillo cruzando la grieta"

Observaciones investigadora: Se propone el cosido de grietas con barras corrugadas de 20mm de diámetro y mortero especial para anclajes.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "La imposibilidad de tratar los tapiales reconstruyendo área completas, induce a tratarlos con un producto consolidante no hidrofugante"

Observaciones investigadora: La superficies de los muros se limpian y consolidan con diversos productos que permiten la transpiración del muro de tapia.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: No se interviene en la coronación de los muros.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "Estabilización de bóvedas de rosca de ladrillo sin modificación del aspecto actual"

Observaciones investigadora: Se realizan trabajos de reparación en otros elementos como bóvedas y cubiertas.

Castillo de la Luna en Mairena del Alcor Nº FICHA 33.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Castillo de la Luna en Mairena del Alcor

Nº FICHA 33.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

El estado actual de los muros de tapia es bueno, aunque se detectan en algunas partes la aparición de eflorescencias de sales.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de La Mota en Marchena		Nº FICHA 34.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Castillo de La Mota en Marchena	
Dirección:	Calle Palacio Ducal, Marchena, Sevilla	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°19'59"N 5°25'01"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	<p>El edificio es una parte diferenciada de la muralla de la Alcazaba de las fortificaciones de Marchena. Comprende parte del lienzo de cierre de la Alcazaba donde se encuentra la puerta de Carmona, una de las puertas de la ciudadela al exterior. Por el exterior de la alcazaba existe por su lado sur un área actualmente pavimentada, y por su lado oeste y norte el terreno natural.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>En la torre del Oro se aprecia la tapia (15 cajones) que la conforma. la sucesión de estas tapias está interrumpida por tres fajas de fábrica de ladrillo de cuatro hiladas.</p>	
Marco Territorial		
		
		

Castillo de La Mota en Marchena		Nº FICHA 34.1	
INTERVENCIÓN			
Archivo:	Consejería de Cultura. Junta de Andalucía	Nº Expediente:	1060540HP41SE
Autor:	Pedro Rodríguez Pérez y María Luisa Marín Martín		
Título del proyecto:	Intervención en la Alcazaba mirador, Castillo de La Mota (Marchena)		
Año de proyecto:	2009	Presup. ejecución:	586.383,59 euros
Entidad Contratante:	Consejería de Cultura. Dirección General de Bienes Culturales		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"En la cara oeste una grieta vertical que se inicia a mitad del parapeto, y baja desviándose algo a la izquierda continúa al menos durante 13 cajones de tapia de los 15 que apreciamos en la torre"		
Imágenes del proyecto			

Castillo de La Mota en Marchena		Nº FICHA 34.1	

Castillo de La Mota en Marchena		Nº FICHA 34.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>
Descripción del proyecto:	"En su parte baja enfoscaremos los mampuestos modernos, con un color continuo y entonado con los antiguos tapias"	
Observaciones investigadora:	Se propone modificar la cota del terreno hasta la que se considera la original.	
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica: <input type="text" value="Volúm. parciales"/>
Descripción del proyecto:	"Reparamos todas las faltas de material (tapias y ladrillos). Todos los huecos de las agujas quedarán tapiados con ladrillos"	
Observaciones investigadora:	Se opta por tapar los huecos con ladrillo para conservar la textura que aportan a la torre sin que promuevan próximos daños.	
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input checked="" type="checkbox"/>	Reconstrucción: <input type="text" value="Nuevo revestimiento"/>
Descripción del proyecto:	"En el picado de las fábricas de tapial, teniendo en cuenta la delicadeza del material, se levantará el revestimiento deteriorado y partes sueltas"	
Observaciones investigadora:	Además de la reintegración de lagunas en la cara superficial del muro se propone en el interior dotarlo de un nuevo enfoscado.	
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Nueva protección: <input type="checkbox"/>
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación: <input checked="" type="checkbox"/>
		Reconstrucción: <input type="text" value="Volúm. completos"/>
Descripción del proyecto:	"En su parte superior recuperaremos en toda su extensión la mayor cota conservada, dotándolo de un acabado de azotea a la andaluza"	
Observaciones investigadora:	El proyecto propone la reconstrucción de las coronaciones de los muros hasta alcanzar la cota máxima de los restos.	
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas: <input checked="" type="checkbox"/>
Forjados:	<input type="checkbox"/>	Otros: <input checked="" type="checkbox"/>
Descripción del proyecto:	"La reposición de las cubiertas de las torres, salvaguarda todos los niveles arqueológicos existentes dejándolos protegidos por un geotextil"	
Observaciones investigadora:	Otros elementos como cubiertas, pavimentos y carpinterías forman parte de la propuesta de proyecto.	

Castillo de La Mota en Marchena		Nº FICHA 34.1			
Criterios de intervención					
CRITERIOS ESPECÍFICOS					
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición	
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	
BASE	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES					
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE	
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD					
	Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="x"/>	<input type="text" value="x"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD					
	Material	<input type="text" value="x"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Estructural	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Castillo de La Mota en Marchena

Nº FICHA 34.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

En las coronaciones han crecido plantas y suciedad superficial por el arrastre del agua de lluvia, que en algunos casos ha dado lugar a la aparición de microorganismos en las superficies.

Imágenes actuales






Imágenes de Lidia García Soriano

Castillo de Los Molares**Nº FICHA 35.1**

DATOS GENERALES DEL EDIFICIO

Nombre:	Castillo de Los Molares
Dirección:	Calle de los Girasoles, Los Molares, Sevilla
Com. Autónoma:	Andalucía
Coordenadas GPS:	37°09'19"N 5°43'13"O
Tipo de edificio:	Militar-Castillo
Breve descripción:	<p>El conjunto defensivo lo conforman la torre del homenaje y el paseo de Guardia sobre el denominado Patio de la Reina. Se ubica en el casco urbano del municipio, ocupando parte de una manzana en la calle Real, junto a una serie de edificaciones que han ido adosándose a él a lo largo del tiempo, lo que dificulta la percepción del mismo. En la actualidad el castillo se presenta como parte de esa manzana, de la que sobresale por sus propias características formales.</p>
Técnica Constructiva:	<p>La estructura está realizada con muros de carga de tapia con aglomerante de cal, de aspecto homogéneo y relativamente compacto. Las esquinas y los vanos que conforman los accesos y puertas principales se refuerzan con sillares.</p>



Marco Territorial



Castillo de Los Molares Nº FICHA 35.1

INTERVENCIÓN

Archivo: Nº Expediente:

Autor:

Título del proyecto:

Año de proyecto: Presup. ejecución:

Entidad Contratante:

Patologías previas a la intervención

Patologías en la base: Patologías en la fábrica: Patologías en la coronación: Patologías en la superficie:

Breve descripción:

Imágenes del proyecto



Castillo de Los Molares Nº FICHA 35.1



LOS MOLARES
INTERVENCIÓN EN LA TORRE DEL CASTILLO DE SEVILLA
INICIACIÓN DE OBRAS
ENCUADRAMIENTO DE LA TORRE

Castillo de Los Molares		Nº FICHA 35.1
Técnicas de intervención		
CIMENTACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:
Descripción del proyecto:		
Observaciones investigadora:		
No se interviene en la cimentación de la torre.		
ESTRUCTURA/MUROS:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción Volumétrica:
Descripción del proyecto:		
"Saneado y limpieza del tapial, desmontado de aquellas partes que han perdido cohesión y capacidad resistente y recuperación de la masa"		
Observaciones investigadora:		
Inyección de lechada de cal en todas las grietas y fisuras y sellado de las mismas. Colocación de grapas y varillas para el cosido de grietas.		
SUPERFICIE:		
No intervenido:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Reconstrucción:
Descripción del proyecto:		
"Revestimientos de todos los paramentos interiores y exteriores, mediante mortero de cal pigmentada"		
Observaciones investigadora:		
En exteriores, simulación de sillares originales.		
CORONACIÓN:		
No intervenido:	<input checked="" type="checkbox"/>	Nueva protección:
Reintegración de lagunas:	<input type="checkbox"/>	Limpieza, consolidación:
Descripción del proyecto:		
Observaciones investigadora:		
No se actúa directamente en la coronación de los muros.		
OTROS ELEMENTOS:		
Escaleras:	<input type="checkbox"/>	Cubiertas:
Forjados:	<input checked="" type="checkbox"/>	Otros:
Descripción del proyecto:		
"Picado de bóvedas interiores y recatado de las mismas"		
Observaciones investigadora:		
Se propone también la colocación de una estructura metálica en cubierta y formación de banco perimetral.		

Castillo de Los Molares		Nº FICHA 35.1		
Criterios de intervención				
CRITERIOS ESPECÍFICOS				
	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUPERFICIE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CORONACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES				
	MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN				
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transformación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD				
Eliminación o transformación físico-química de materia histórica		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD				
Material		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estructural		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Castillo de Los Molares

Nº FICHA 35.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:






Observaciones investigadora:

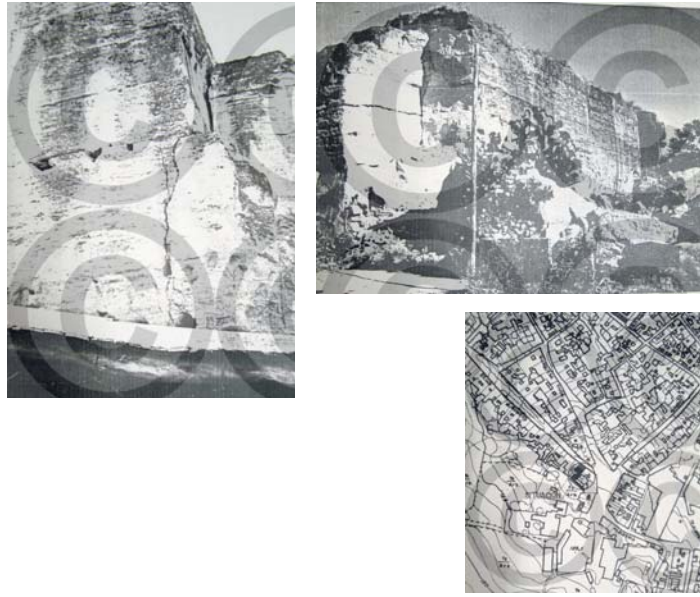
Se han repuesto todos los enlucidos con sillares fingidos y las tapias han quedado ocultas. Se detectan algunas manchas de suciedad en las superficies generadas por los encuentros con los pequeños torreones.

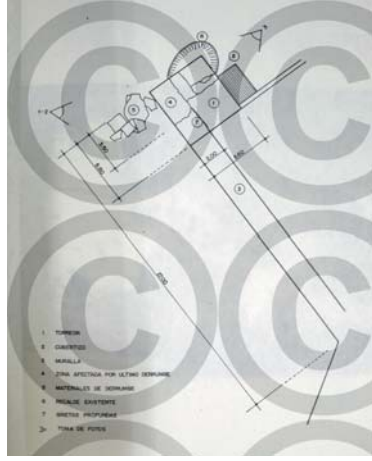
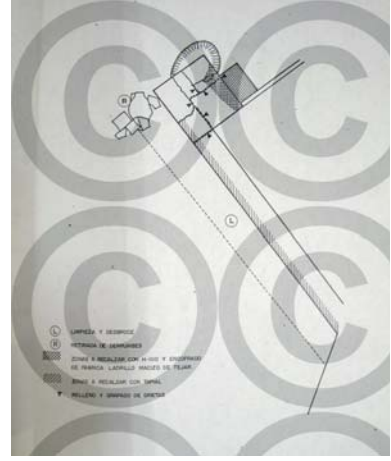
Imágenes actuales



Imágenes de la web andaluciarustica.com

Muralla de Sanlúcar la Mayor		Nº FICHA 36.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Muralla de Sanlúcar la Mayor	
Dirección:	Calle Apóstol San Pedro, Sanlúcar la Mayor, Sevilla	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°22'57"N 6°12'18"O	
Tipo de edificio:	Militar-Muralla	
Breve descripción:	<p>El asentamiento musulmán de Sanlúcar la Mayor era conocido con el nombre de Solucar y su población se situaba en el interior del castillo. Esta fortaleza se enclavaba en una zona estratégica y aprovechaba la existencia de dos cárcavas por su escarpado natural, como elemento defensivo. El recinto estaba cercado por una doble muralla.</p>	
Técnica Constructiva:	<p>La muralla está construida con tapias de tierra y cal (tapia real).</p>	
Marco Territorial		
		
		

Muralla de Sanlúcar la Mayor	Nº FICHA 36.1		
INTERVENCIÓN			
Archivo: <input type="text" value="Consejería de Cultura. Junta de Andalucía"/>	Nº Expediente: <input type="text"/>		
Autor: <input type="text" value="Antonio Martín Molina"/>			
Título del proyecto: <input type="text" value="Proyecto de emergencia. Consolidación murallas de Sanlúcar la Mayor"/>			
Año de proyecto: <input type="text" value="1985"/>	Presup. ejecución: <input type="text" value="903.000 ptas"/>		
Entidad Contratante: <input type="text" value="Consejería de Cultura. Dirección General de Bienes Culturales"/>			
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base: <input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica: <input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la coronación: <input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la superficie: <input type="checkbox"/>
Breve descripción: <input type="text" value="Las fábricas de tapia se hallan bastante erosionadas, produciéndose en algunos tramos derrumbes de la misma por descalce de su base"/>			
Imágenes del proyecto			
			

Muralla de Sanlúcar la Mayor	Nº FICHA 36.1
	

Muralla de Sanlúcar la Mayor Nº FICHA 36.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Relleno de la base de cimentación de la muralla con tapiales nuevos"

Observaciones investigadora: El proyecto describe que la base del muro está descalzada con oquedades de hasta 0.80m de profundidad.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Recalce de la base del torreón con fábrica de ladrillo al exterior, hormigonándose el interior por tongadas de 80 cm máximo"

Observaciones investigadora: Además se propone el relleno de grietas con mortero pobre y zunchado del torreón con grapado a la muralla.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Grietas profundas que separan el torreón del lienzo así como otros que rompen los tapiales"

Observaciones investigadora: Las superficies se regularizan con morteros similares a los empleados en las tapias.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: No se interviene en la coronación de los muros.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto:

Observaciones investigadora: No se interviene en otros elementos, solo en los muros.

Muralla de Sanlúcar la Mayor Nº FICHA 36.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Muralla de Sanlúcar la Mayor

Nº FICHA 36.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:


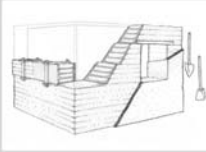



Observaciones investigadora:

Las coronaciones de los muros se encuentran muy degradadas, con importantes ataques de microvegetación y suciedad. Las bases que han sido reparadas presentan humedades en algunas zonas.

Imágenes actuales



Imágenes de Lidia García Soriano

Torre entre la Dehesilla y Garcí Bravo		Nº FICHA 37.1
DATOS GENERALES DEL EDIFICIO		
Nombre:	Torre entre la Dehesilla y Garcí Bravo	
Dirección:	Aznalcóllar, Sevilla	
Com. Autónoma:	Andalucía	
Coordenadas GPS:	37°28'55"N 6°16'55"O	
Tipo de edificio:	Militar-Castillo	
Breve descripción:	Es una edificación de planta rectangular, de 6.30 x 9.35 m y 58.70 m ² . Poseería dos niveles en origen, habiéndose perdido parte del superior. No está claro que pudiera existir un tercer nivel, por analogía a otras construcciones de la zona, siendo más probable, por la regularidad del remate del muro sur, que no existiera e incluso que el segundo nivel fuera descubierto. El acceso a la torre se realiza desde su flanco norte, a través del hueco de una puerta parcialmente destruido.	
Técnica Constructiva:	La torre está construida con muros de tapia ordinaria calicostrada sobre cimentación de argamasa de cal, arena y restos de ladrillos cerámicos.	
Marco Territorial		
		

Torre entre la Dehesilla y Garcí Bravo		Nº FICHA 37.1	
INTERVENCIÓN			
Archivo:	Consejería de Cultura. Junta de Andalucía	Nº Expediente:	B05.1976HP.41SE
Autor:	Roque Angulo Fornos		
Título del proyecto:	Intervención en la torre entre la Dehesilla y Garcí Bravo. Aznalcóllar (Sevilla)		
Año de proyecto:	2008	Presup. ejecución:	75.163,09 euros
Entidad Contratante:	Consejería de Cultura. Dirección General de Bienes Culturales		
Patologías previas a la intervención			
Patologías en la base:	<input checked="" type="checkbox"/>	Patologías en la fábrica:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la coronación:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Patologías en la superficie:	<input checked="" type="checkbox"/>
Breve descripción:	"Importante desplome y movimiento del muro sur debido a un asiento diferencial y a la rotura de la cimentación, propiciando la aparición de grietas verticales y desaparición de la bóveda que cubría la planta baja"		
Imágenes del proyecto			

Torre entre la Dehesilla y Garcí Bravo Nº FICHA 37.1

Técnicas de intervención

CIMENTACIÓN:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "Aplome del muro sur y posterior recalce de la cimentación con objeto de recuperar la forma inicial y asegurar la estabilidad de esa zona"

Observaciones investigadora: Se propone la apertura de una zanja por bataches en el flanco interior del muro con objeto de efectuar una zapata de hormigón al muro.

ESTRUCTURA/MUROS:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción Volumétrica:

Descripción del proyecto: "los rellenos de zonas con grandes pérdidas de material se ejecutarán mediante muro de tapial calicostrado"

Observaciones investigadora: Las nuevas tapias se realizan con mezclas de material con las mismas características que el existente, pero con distinta textura y retranqueo.

SUPERFICIE:

No intervenido: Limpieza, consolidación:
 Reintegración de lagunas: Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Limpieza previa y relleno interior de grietas con lechada de cal y recuperación generalizada mediante revoco de mortero mixto"

Observaciones investigadora: El proyecto propone un revoco de mortero de cemento, cal apagada y arena, con adición de colorante de pigmentos naturales.

CORONACIÓN:

No intervenido: Nueva protección:
 Reintegración de lagunas: Limpieza, consolidación:
 Reconstrucción:

Descripción del proyecto: "Se realizara el recrecido de todos los muros completando las últimas hiladas preexistentes así como las grandes pérdidas de material"

Observaciones investigadora: La coronación se propone con impermeabilización monocapa constituida por lámina esfáltica y remate de baldosín catalán.

OTROS ELEMENTOS:

Escaleras: Cubiertas:
 Forjados: Otros:

Descripción del proyecto: "Será conveniente la constitución de un firme adecuado dentro de un recinto vallado en el entorno de la torre"

Observaciones investigadora: El proyecto contempla la realización de un forjado de cubierta y trabajos de mejora del entorno y accesibilidad.

Torre entre la Dehesilla y Garcí Bravo Nº FICHA 37.1

Criterios de intervención

CRITERIOS ESPECÍFICOS

	Consolidación y protección	Reintegración	Reconstrucción	Demolición
ESTRUCTURA / MUROS	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
SUPERFICIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CORONACIÓN	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
BASE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS - PRINCIPIOS GENERALES

		MUROS	SUPERFICIE	CORONACIÓN	BASE
PARÁMETROS DE INTEGRACIÓN					
MATERIA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTRUCTURA	Conservación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	Transformación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eliminación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTÉTICA	Actualidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Distinguibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

PARÁMETROS DE REVERSIBILIDAD

Eliminación o transformación físico-química de materia histórica	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Inserción elementos añadidos en materia y estructuras históricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

PARÁMETROS DE COMPATIBILIDAD

Material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Torre entre la Dehesilla y Garci Bravo

Nº FICHA 37.1

Estado actual

Humedades:

Sales:

Suciedad:

Desprendimientos:

Vegetación:

Observaciones investigadora:

La obra no ha sido aun ejecutada por lo que la torre se encuentra en situación de gran deterioro.

Imágenes actuales



Imágenes del IAPH

Créditos maquetación de las fichas: Lidia García Soriano

