



1. Conjunto monumental de Xivert visto desde el sudoeste

Consolidación y restauración del muro de Alafia Castillo de Xivert (Castellón)

Vera Hofbauerová*

José Manuel de Antonio Otaí**

Entre las diversas intervenciones que se han llevado a cabo en el Castillo de Xivert, destaca por singularidad la consolidación y restauración del muro de Alafia, que conserva en su lienzo una inscripción en caracteres arábigos datada en el siglo XII, cuyo valor excepcional ha merecido un trato minucioso propio de un delicado miniaturista.

Consolidation and Restoration of Alafia Rampart. Xivert Castle (Castellón). The consolidation and restoration of Alafia rampart stands out among the different interventions practised on Xivert Castle. It bears a 12th century inscription in Arabic characters, whose exceptional value has been given a painstaking treatment worthy of a miniaturist.

*Vera Hofbauerová es Arquitecta

**José Manuel de Antonio Otaí es Arqueólogo

Situación y aproximación histórica al conjunto de Xivert

El conjunto fortificado de Xivert se ubica al norte de la provincia de Castellón, en el extremo suroeste de la sierra de Irta, concretamente en una de sus ramificaciones llamada Ametller. Está emplazado sobre una singular montaña, a una distancia de aproximadamente 4 km de Alcalá de Xivert, bien visible desde la carretera nacional N-340, a su paso por el citado municipio. Desde el lugar del emplazamiento se tiene un control perfecto tanto del territorio inmediato, o sea, del corredor de Alcalá a Santa Magdalena, como del horizonte, a través de un sistema de atalayas y torres vigía.

El conjunto construido se extiende sobre una superficie de unos 8.000 m². El recinto del castillo, *hisn* en árabe, *castrum* en los documentos cristianos, ocupa la parte más elevada del promontorio. A continuación se sitúa el albacar amurallado, donde queda englobado el lienzo de la muralla de Alafia, y en la ladera de la montaña se expande el poblado, desde el sudoeste hasta el norte.

Resulta difícil saber con exactitud la fecha de la edificación de Xivert y del poblado adyacente, del que existen indicios de asentamientos anteriores. El actual conjunto puede datarse con mayor probabilidad al final del siglo X y a principios de siglo siguiente, o sea, en la época califal. Se trata de tiempos de relativa tranquilidad dentro de al-Andalus, así como de unas relaciones distendidas con los reinos cristianos. El conjunto en esta época formó parte de una red castral extendida por todo el Levante y conformada por núcleos fortificados, emplazados en lugares elevados, normalmente montañas de naturaleza inexpugnable y ocupados en la mayoría de los casos desde tiempos ancestrales. La función de estos *husun* (plural de *hisn*), cercados de varios anillos de murallas y de tipo castrense, equivalía a centros administrativo-sociales de un determinado territorio dividido, a su vez, en diversas comunidades: las alquerías. A esta función primordial se sumaba otra, no menos importante: ofrecer refugio en el albacar a los habitantes de los alrededores, junto a sus animales domésticos, en tiempos de acontecimientos bélicos.

El castillo y el poblado de Xivert pasaron a manos de la Orden del Temple en virtud de un pacto de rendición pacífica. El referido pacto del año 1234 representa la primera fuente escrita extensa referida a Xivert. En este documento, aparte de numerosas cláusulas de tipo jurídico, se especifica claramente la división del conjunto conquistado. Los habitantes originales sarracenos permanecieron viviendo en el poblado, y los nuevos amos, los cristianos, ocuparon el *castrum* y el albacar contiguos. Gracias a la descripción de la separación y los límites de los dos dominios, se tiene una constancia, suficientemente explícita, del aljibe, la mezquita mayor y el albacar, entre otros, y de su relación espacial.

Una vez disuelto el Temple, la mayoría de sus posesiones en el reino de Valencia pasó a la nueva orden de Montesa. Según unas actas del año 1319, queda constancia de que la aljama de Xivert juró en esta fecha la fidelidad a dicha orden. La comunidad islámica, en los siglos posteriores

2. Conjunto monumental de Xivert visto desde el Norte





4

han creado grupos reducidos, susceptibles de un tratamiento de conservación y restauración común. Según la citada división, el muro de Alafia pertenece a la zona B3 del albacar. En este punto cabe añadir que el albacar, en el territorio de al-Andalus, era un recinto fortificado emblemático y existente en las proximidades de asentamientos de diversa morfología y tipología y servía de refugio temporal.

Todo el lado sudeste, que incluye el muro de Alafia de 12,45 m de largo, destaca por una evolución histórico-arquitectónica visiblemente densa y compleja. Así lo atestiguan las diversas superposiciones de volúmenes y detalles construidos, derivados seguramente de la singular posición estratégica de este flanco relevante desde el punto de vista defensivo, por ser la única zona exterior de fácil aproximación al conjunto monumental. Un profundo foso, cavado al pie del muro y de las torres adyacentes, del mismo modo que los restos de un antemuro (barbacana), dan muestra de la preocupación por proteger y vigilar este punto débil de la fortificación.- Es posible que la excavación del foso fuese paralela a la construcción de la imponente fábrica del muro de Alafia, que en realidad corresponde al paramento exterior, o recrecido, de una muralla preexistente. En la alzada actual del lienzo, de unos 9,80 m, se diferencian tres partes, definidas por su técnica constructiva y por el material empleado.

La primera parte corresponde a la base que, asentada directamente sobre la roca, salva las irregularidades del terreno. La mampostería es ordinaria, de grandes piedras sin trabajar y ripio (quizá parte de la piedra obtenida en la excavación del foso), tomada con abundante mortero. Dado el acabado superficial realmente irregular, este volumen podría pertenecer, en su origen, al interior del antemuro, visible todavía a pie de la vecina torre de planta semicircular.

La siguiente franja del lienzo, un zócalo de unos 2,90 m de altura, está retirada unos 15 cm con respecto a la parte superior de la base. La técnica utili-

zada en su edificación es la mampostería encajonada. El tamaño de los mampuestos colocados en hileras disminuye conforme el paramento gana en altura. En la parte superior derecha y en el centro se aprecian unos orificios que quedaron a la vista al degradarse la capa del tendido final del paramento, y que corresponden al paso de las agujas de soporte de las tapieras.

La tercera parte del paño, de tapial calicostrado y decorado con despiece de sillería fingida, constituye la obra defensiva más emblemática de Xivert. Tanto desde el punto de vista histórico-testimonial como del constructivo, este paño impresiona e invita a su estudio y contemplación aún un milenio después de su erección.

El tapial calicostrado, base del muro, es, por su composición material - gran porcentaje de cal, más grava, arena y tierra-, un auténtico hormigón, reforzado por la capa de mortero de calicostrado. En su superficie existen importantes detalles que ayudan a determinar el tamaño de las tapieras y la forma de colocarlas, o sea, el modo de fabricar el muro. Unos orificios, similares a los identificados en el zócalo, aparecen en intervalos horizontales desiguales. La primera fila está prácticamente incluida ya en la última hilada de la mampostería y coincide con la primera tapiada de nivelación. Las siguientes hiladas-tapiadas, en total de seis, poseen una altura de 80 cm, en concordancia con la distancia entre los orificios. Encima quedan todavía vestigios de una séptima hilada. En las distintas tapiadas están marcadas unas líneas horizontales finas que son las improntas de los tablonnes del encofrado. Es usual que, al construirse una pared de tapial, en su evolución vertical se alternen diferentes largos de tapieras; así, el resultado es una obra trabada, de estructura parecida al ladrillo. No es el caso del muro de Alafia. Tres líneas finas, pero claramente apreciables, recorren de una forma continua toda la altura del tapial e indican el largo de las tapieras. La primera dista de la torre rectangular 4,05 m, la siguiente está a 2,85 m de la primera y la última línea sigue a 4,10 m. Existe una cuarta tapiera, de 1,45 m de largo, adosada a la torre de planta semicircular. El modo de repetirse las mismas tapieras en las hiladas siguientes indica que la fábrica no se trababa. La razón podría ser el adosado del tapial a la muralla preexistente, hecho que también conlleva, en parte, el encofrado a una sola cara. Los vestigios de la séptima hilada, de 50 cm de grueso, son la excepción, por estar encofrada a dos caras. Quizá se trate del parapeto del paso de ronda, punto de control de la sierra de Irta y del mar. Las últimas estructuras descritas se reconocen desde el lado del albacar.

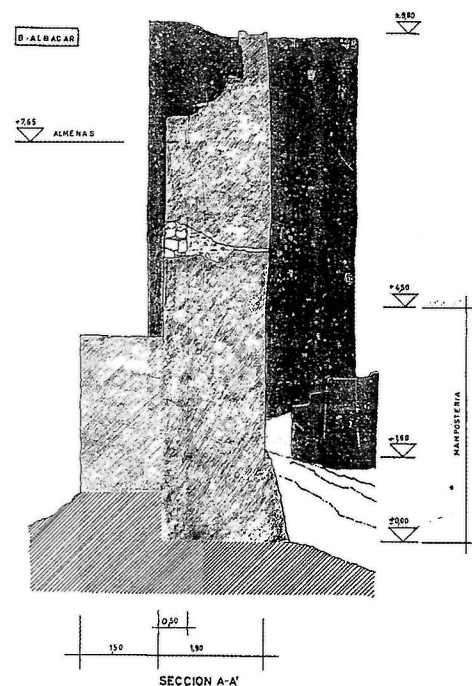
Entre las medidas de longitud en al-Andalus estaban el codo mamuní (47 cm) y el codo rassasí (54 cm). Ninguna de las dos se ajusta al largo del encofrado de Alafia, pero, si tomáramos los aproximadamente 80 cm de alto de la tapiera como dos codos, el largo de la primera tapiera sería de 10 codos, el de la segunda de 7 codos, el de la tercera de 10 codos y el de la cuarta de 3,5 codos. ¿Podrían ser 40,3 cm un codo xivertí?

Una vez construido el muro, formado por zócalo y lienzo de tapial, se unificó y enaltecizó su superficie por aplicación de estuco y decoración con



fino mortero de cal. Así, en el estucado del zócalo se observan las juntas falsas del sillarejo irregular. Éste estaba probablemente en origen parcialmente oculto por el antemuro. El lienzo de tapial, fácilmente visible desde una considerable distancia, ostenta una monumental decoración de sillería fingida de aparejo isodomo, creada por juntas de mortero de cal de aproximadamente 15 cm de ancho y 2 cm de grueso, en forma de relieve. Las juntas horizontales coinciden con la altura de las tapietas de 80 cm y en principio cubrían los orificios de paso de las agujas. Las 12 juntas verticales por hilada están separadas unos 60-110 cm entre sí. La primera hilada de nivelación lleva un precioso despiece de sillarejo regular. El eje central de las juntas está marcado por una fina línea, reconocible en la impronta de una cuerda.

La particularidad que convierte al muro de Alafia en una obra excepcional dentro de la arquitectura islámica de la Península es una inscripción en caracteres arábigos, realizada igualmente en estuco de cal tipo relieve, y colocada en la segunda hilada de la falsa sillería. Según la doctora Carmen Barceló de la Universidad de Valencia la inscripción dice "al-fatih Allah", que se traduce como "El que concede la victoria es Dios" y podría datarse en el siglo XII. El muro posee una medida media de 1,90 m de espesor, y se conforma por la yuxtaposición al muro original de dos recrecidos de tapial y de mampostería. Tanto la medida como la inspección del interior del muro se efectuaron a través del orificio de más de 50 cm de diámetro en el lado del albacar, y de unos 10 cm en el exterior, que atraviesa horizontalmente todo el grueso del muro. Se detectaron considerables deterioros y descomposición de tapietas, expuestos a una continua erosión pluvial. En el desarrollo vertical del paramento interior, orientado hacia el albacar, se distinguen claramente varias secuencias de adosados a la muralla original, que fue con toda probabilidad el muro de mampostería almenado, de 50 cm de grueso. A un nivel inmediatamente inferior a las almenas, se sitúan cuatro aspilleras creadas con piedras planas. En otro momento de actividad constructiva se tapiaron las almenas y se niveló su coronamiento con ayuda de



8



9

5. Estado de conservación: debajo de la superficie de juntas fingidas desprendidas se aprecia el interior del tapial y un orificio de paso de agujas de soporte de tapietas. En toda la zona derecha se observan líquenes; la degradación material a la derecha está provocada por la acción conjunta de la erosión eólica y pluviógena
6. Estado de conservación: pérdidas de volúmenes de mampostería y mortero de juntas degradado en la base del muro. El calicestrado de tapial está desagregado y las juntas fingidas desprendidas
7. Estado de conservación: juntas fingidas desprendidas; los pequeños hundimientos en el paramento son huellas de impacto de munición de la última guerra civil; las zonas oscuras corresponden a líquenes
8. Muro almenado con indicación de excavaciones arqueológicas
9. La inscripción *Al-fatih Allah* en la sillería fingida. La falta de volumen de tapial en la parte inferior de la inscripción abarcaba todo el grueso del muro

- 10. Aspilleras y mechinales encontrados en la parte central de muro almenado durante las excavaciones arqueológicas
- 11. Muro almenado con indicación de excavaciones arqueológicas
- 12. Aspecto de muro almenado anterior a la intervención
- 13. Estado de conservación: coronamiento de tapial desintegrado
- 14. Estado de conservación: microflora, desagregaciones y pérdida de volumen de tapial



10

mampostería en ambos casos. En la franja rehundida, marcada en el asentamiento, quedan unos orificios de reducidas dimensiones, visiblemente redondos, que traspasan todo el muro. Ambos detalles pertenecen probablemente al proceso de fabricación de tapial de recrecido, a tapieras y a agujas, respectivamente.

La base del muro del albacar estaba oculta bajo ingentes capas de tierra. Las excavaciones arqueológicas anteriores a las intervenciones, expuestas brevemente a continuación, han permitido discernir, entre otros descubrimientos, el modo de asentamiento de la base sobre la roca y su relación con las construcciones adyacentes.

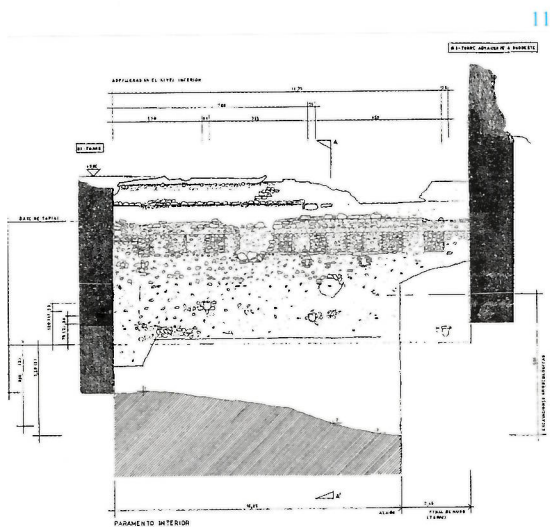
Excavaciones arqueológicas

La intervención arqueológica previa a las obras se realizó entre el 15 de enero y el 15 de marzo de 1999 y consistió en la excavación de dos catas de 2x3 m adosadas al paramento interno de la muralla, la limpieza de la Torre de Mediodía y la documentación completa de la fábrica de la muralla y torres adyacentes.

Los objetivos planteados se articularon en base a la futura obra arquitectónica, y resultaban de gran importancia para la elaboración del proyecto y para lograr la máxima comprensión de este sector de la muralla. En primer lugar, se pretendía analizar la relación de la muralla con las torres que flanquean el tramo estudiado (Torre de Mediodía y Torre Semicircular) para alcanzar una comprensión global de sus procesos constructivos y modificaciones en el curso de su historia funcional. También se preveía la documentación de las cimentaciones de las estructuras a consolidar, evaluando su estado de conservación.

Por otro lado, era necesario ampliar los conocimientos sobre la zona exterior de la muralla, a la vez que completar los aspectos relativos a la morfología natural del sector y las soluciones técnicas adoptadas para la construcción del sistema defensivo.

En resumen, durante los trabajos previos a la restauración se realizaron los dos sondeos arqueológicos adosados a la muralla por la parte interior, así como la limpieza y desbroce del área adyacente. Tras esta campaña se consiguió una información muy importante para los futuros trabajos de



11



12

consolidación sucesivos, así como para la consumación de la retirada de rellenos y excavación arqueológica del espacio del albacar.

Los trabajos continuaron con la retirada parcial de los rellenos en la zona del albacar realizados en junio de 2000. Se ha rebajado toda la superficie en unos 75 cm, retirando niveles de uso agropecuario así como paredes de abancalamiento.

También se ha trabajado en la puerta del albacar donde, tras retirar una potente escombrera y desmontar una pared desplazada, salió a la luz la planta completa de un aljibe adosado a la Torre de Mediodía.

Las intervenciones en el albacar nos han permitido ampliar los conocimientos en esta zona en varios aspectos fundamentales:

- Se han podido identificar diversos elementos de la cinta muraria pertenecientes a la fase I de la misma (muro almenado entre la Torre de Mediodía y la Torre Semicircular).
- Se ha documentado en extensión la fase constructiva en tapial calicostrado en el desarrollo de toda la cinta muraria del recinto (fase II), fase constructiva relacionada con la erección de la muralla de Alafia.
- Hemos podido observar la fábrica del aljibe a base de aparejo de grandes piedras careadas, así como atribuir su obra a una nueva fase constructiva (fase III).
- Sin duda, la plataforma rocosa que actualmente ocupa parte del recinto está relacionada con la recogida de agua destinada al aljibe, siendo el albacar un complejo sistema de captación.
- Una parte del albacar fue utilizada como necrópolis en un momento posterior a la conquista feudal.
- Se produce una colmatación del espacio en época contemporánea, para uso agropecuario, cuyo relleno es especialmente abundante contra la muralla de Alafia.

Estado de conservación

El estado de conservación del conjunto del muro de tapial, incluido el decorado y el calicostrado, era muy deficiente. La mayoría de alteraciones materiales estaba provocada por el gran deterioro del coronamiento. Las pérdidas de volumen favorecieron la formación de extensas superficies de escorrentías: el agua que arrastraba la tierra y la depositaba en el paramento decorado ocasionaba al mismo tiempo numerosos desprendimientos y pérdidas de mortero de las juntas de la "sillería" y la disgregación del calicostrado base, filtrándose hacia el interior de la fábrica. Igualmente, los orificios de paso de agujas, originalmente unos elementos auxiliares indispensables para el levantamiento del tapial, servían ahora de conductos por donde penetraban el agua y el viento al interior del volumen construido, causando su degradación material.

Una gran superficie del paramento del tapial estaba cubierta por dañinas capas de microflora; su presencia coadyuvaba a la descomposición material. Entre los numerosos daños se distinguían zonas rotas por proyectiles, muestra de los efectos nefastos de las acciones bélicas.



13



14

Intervenciones:

15. Inyectado de mortero de cal mixto en el interior de mampostería en la base del muro

16. Aplicación de biocida (Preventol)

17. Restos de monocromía en juntas fingidas encontrados durante las pruebas de limpieza. Obsérvese la impronta de una cuerda que marca el centro de la junta

15



16



17



El estado general de conservación de la mampostería del muro original del albacar, a excepción de la extracción puntual de piedras y del estado deteriorado de las hiladas de mampostería de asentamiento, era aceptable.

El resultado del estudio general y detallado del muro de Alafia se resume en el siguiente cuadro del estado de conservación. En él se enumeran tanto los daños como los restos de elementos constructivos destacables. El conocimiento de ambos fue necesario para establecer las intervenciones restauradoras.

Cuadro de estado de conservación

- Pérdida de grandes volúmenes de tapial
- Pérdida de volúmenes de mampostería
- Mortero de juntas muy degradado
- Juntas descarnadas
- Desprendimiento del mortero en las juntas del despiece fingido y pérdidas de material en las mismas
- Perforaciones en el tapial
- Disgregaciones de calicostrado
- Presencia de microflora
- Restos de monocromía
- Extracción puntual de piedras
- Restos de tapial degradado / descompuesto
- Hiladas de nivelación

Intervenciones

Las obras de conservación y restauración consistieron en un conjunto de intervenciones que tuvieron como objetivo principal devolver al volumen de la muralla su consistencia y permeabilidad natural originales, y así evitar la penetración de agua y otros agentes climatológicos al interior del tapial y de la mampostería.

La primera actuación consistió en la infiltración para rellenar las oquedades (fig.15), tanto en la mampostería como en el tapial, mediante vertido o con ayuda de jeringas. El material utilizado fue un mortero mixto, de consistencia muy fluida, de la siguiente dosificación: 1 parte de cal grasa en pasta, 1/4 parte de cemento blanco libre de sales, 4 partes de arena de río / marmolina. Los trabajos auxiliares a este proceso, cuya finalidad fue la consolidación y homogeneización del volumen interior del muro, consistieron en la restitución de zonas puntuales con mampostería ordinaria y el retacado de juntas en la mampostería.

El siguiente trabajo, precedido por aplicación con pinceles de varias capas de biocida (a base de sales de amonio cuaternario) para la neutralización de líquenes (fig.16), se centró en la limpieza del tapial. El objetivo de este complejo proceso era la eliminación de la gruesa capa de tierra y de los restos de líquenes neutralizados, ambos depositados en la superficie. Después de varias pruebas en zonas reducidas, se eligió la limpieza basada en la aplicación de agua desionizada con pulverizadores (no aporta las

Intervenciones:

- 18. Limpieza con agua desionizada
- 19. Realización de calicostrado con mortero de cal, sobre las tapieras
- 20. Reintegración de calicostrado
- 21. Aplicación de papeta de celulosa y agua desionizada para reblandecer la suciedad
- 22. Reintegración de juntas fingidas



18



19

20



21



22



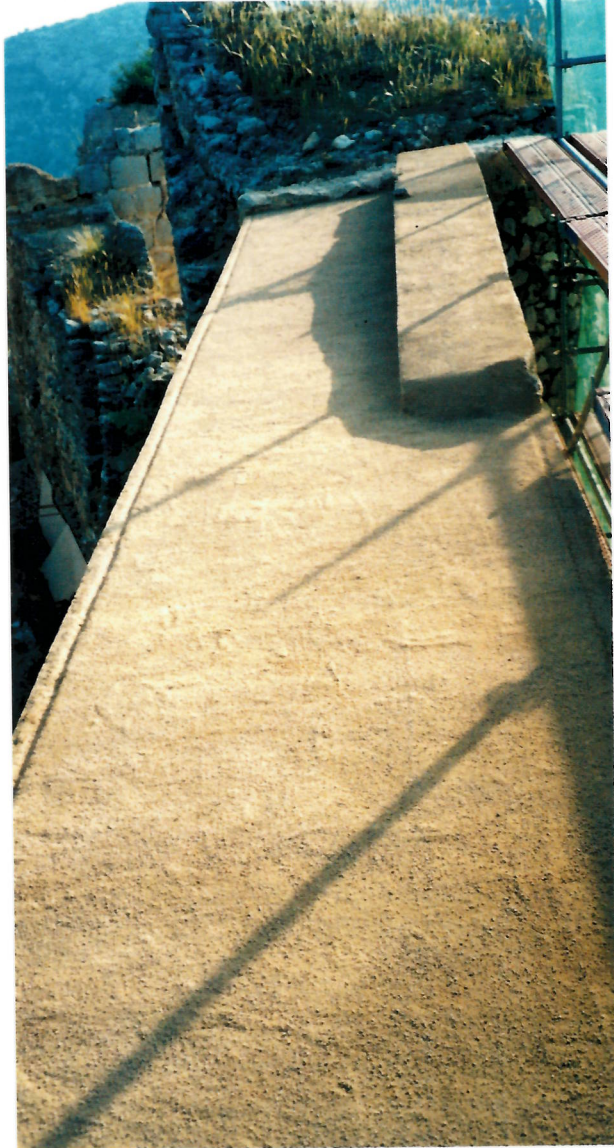
23. Intervenciones: sellado de juntas desprendidas

Aspecto final después de la restauración:

- 24. del coronamiento
- 25. del muro de Alafia orientado al albacar
- 26. del muro de Alafia
- 27. de la inscripción arábiga
- 28. de los sillares fingidos



23



24



25



26

indeseadas sales solubles al muro) (fig.18) y la retirada de los depósitos con esponjas naturales. Para no aportar demasiada agua al paramento, por una parte, y para ablandar la suciedad, y por consiguiente no dañar la base durante la limpieza, por otra parte, se cubrió la superficie con una papeta de pulpa de papel y agua desionizada (fig. 21).


Es interesante apuntar que, durante las pruebas, se descubrieron restos de colores ocre claro y amarillento sobre una finísima capa de estuco de yeso aplicado, respectivamente, en las juntas y los sillares fingidos. La calidad del estuco es excelente. Cuesta creer que esta decoración que ensalzaba el muro con inscripción de un posible oratorio al aire libre haya permanecido a la intemperie cerca de mil años.

Al terminar la limpieza del paramento se sellaron los desprendimientos de la sillería fingida. Otros trabajos complejos, realizados al mismo tiempo, incluyeron tres reintegraciones de tapial, calicostrado y juntas fingidas. Aunque en los cuatro procesos citados se empleó mortero de cal grasa en pasta, éste presentaba diferencias en función del tamaño de árido que llevaba: con la selección y el tamizado especial de arena de río se logró un fino mortero para el sellado y restitución parcial de juntas; el mortero de calicostrado incorporaba arena de río lavada; y al mortero de reintegración de tapial, además de arena, se añadía gravilla. Cabe decir que, para cada mortero tipo, se realizaron previamente numerosas pruebas.

Una vez restaurado el paramento exterior, se procedió al saneado del paramento orientado al albacar, creando una buena base para la restitución parcial del tapial calicostrado del coronamiento.

En la fabricación del tapial hemos aprovechado la buena experiencia adquirida en el año 1997 durante la restauración de la Torre de Poniente del recinto superior. En ésta como en aquella intervención, la tierra cribada procedente de las excavaciones arqueológicas constituyó la materia base del conglomerado formado además por cal grasa en pasta, arena, gravilla y grava. El calicostrado, un revoco interior de las tapias que al desencofrar se convierte en protección exterior del paramento, fue de mortero de cal. En el coronamiento se respetaron unos restos de tapial y unos mechinales que representan posibles vestigios del paso de ronda.

Toda la superficie superior se impermeabilizó con una capa de fibra de vidrio y pintura de resina epoxi tratada superficialmente con arena de río. El trabajo final fue la entonación cromática de las zonas restauradas realizada con tierras naturales en disolución hidroalcohólica.

Cabe añadir que, para consolidar y restaurar este valioso palimpsesto construido, se utilizaron materiales semejantes a los originales en la medida de lo posible. No se buscaba acentuar la diferencia original/intervención, sino el pleno respeto a la preexistencia construida con todos sus detalles significativos. Respecto a un nuevo uso, ¿para que tendría que servir el muro restaurado? Simplemente para aportar a los que contemplan el muro unos sentimientos elevados y despertar la admiración hacia los artífices inmortalizados en su obra construida. 

27



28

