TRABAJOS DE CONSERVACIÓN EN EL *FRONS PULPITI* DEL TEATRO ROMANO DE GUADIX

CONSERVATION WORKS IN THE *FRONS PULPITI* OF THE ROMAN THEATER OF GUADIX

Isabel Cambil Campaña
Restauradora | isabelcambil@gmail.com

Gonzalo Sánchez-Palencia Cambil
Laboratorio Central de Sanidad Animal | gonspalc@gmail.com

Recibido: junio de 2024 / Aceptado: agosto de 2024

Resumen

En el año 2007 aparecieron los primeros restos del teatro romano de Guadix, en el solar conocido como Huerta de los Lao. A partir de entonces se han sucedido una serie de campañas arqueológicas, a las que han seguido otras tantas de conservación. En este artículo queremos centrarnos en los trabajos realizados en el frente del *murus pulpiti* (*frons pulpiti*), por parte del equipo de restauración. Para nosotros esta zona es importante por ser la única del teatro donde han aparecido restos de pintura mural." El hecho de que estas pinturas permanezcan sobre el muro para el que fueron creadas, además de añadirles valor, sirve también para poder conocer mejor la evolución de las técnicas pictóricas en el teatro, durante el tiempo en que estuvo en funcionamiento como tal.

Palabras clave

Teatro romano | Arqueología | Conservación | Pintura mural | Criterios de intervención

Summary

In 2007, the first remains of the Roman theater of Guadix appeared in the place known as Huerta de los Lao. Since 2008, a series of archaeological campaigns has been realized in this space, which has been followed by many other conservation campaigns. In this article we want to focus on the work carried out by the restoration team in front of the *murus pulpiti* (*frons pulpiti*). For us, this area is important because it is the only one in the theater where remains of mural painting have appeared. The fact that these paintings remain on the wall for which they were created, in addition to adding value, It also serves to better understand the evolution of pictorial techniques in the theater, during the period it was in operation as such.

Keywords

Roman theater | Archaeology | Conservation | Mural painting | Intervention Approaches

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo es dar a conocer los problemas de conservación que presenta el teatro romano de Guadix y mostrar la importancia de los restos de la pintura mural conservada *in situ*. Con este propósito vamos a exponer en este artículo los trabajos de conservación realizados en el teatro desde el momento de su descubrimiento.

En el año 2007, comenzaron las obras de excavación en el solar conocido como huerta de los Lao. Este solar, situado en el casco histórico de Guadix, es un espacio bien conocido por sus habitantes, ya que una vez que dejó de ser huerta fue utilizado por el Ayuntamiento con muy diversos usos. El motivo de la excavación en el solar fue la construcción de unos aparcamientos, que no llegaron a realizarse, al descubrirse en él los primeros restos de un edificio que fue reconocido posteriormente como un teatro romano de época imperial.

En las numerosas intervenciones arqueológicas realizadas en Guadix, sobre todo a partir de la última década del siglo XX, han salido a la luz todo tipo de restos de época romana, desde estructuras hidráulicas, viviendas, termas, etc. Pero podemos considerar que el hallazgo más importante hasta el momento ha sido el del teatro romano, del que no había noticias de su existencia antes de su descubrimiento en 2007. Como en otros asentamientos de época romana, la existencia del teatro confirma la importancia de la Colonia Iulia Gemella Acci en el momento de su construcción y su grado de romanización[1].

A lo largo de las sucesivas campañas arqueológicas realizadas a partir del año 2008 han ido saliendo a la luz las distintas partes que componen el teatro. Los primeros restos descubiertos fueron los de la plataforma de la *scaenae frons* y los últimos los del *porticus post scaenam* en el año 2021. Según los datos recogidos por los arqueológos, este teatro inició su construcción en la primera mitad del siglo I d.C. y estuvo en uso al menos durante dos siglos (aproximadamente hasta finales del siglo II d.C.). En la primera mitad del siglo III d.C. comienzan a expoliarse los mármoles de la *orchestra*; a partir de ahí continúa la sustracción de materiales, hasta que en el siglo XI queda completamente cubierto impidiendo así que continuara su expolio y fuera olvidado por la historia hasta comienzos del siglo XXI[2].

1. “Las representaciones teatrales en Gades en el 43 a. C., y las referencias a juegos de gladiadores asociados a Balbo, constituyen un apreciable indicio de la romanidad alcanzada por dicha ciudad, ya entonces municipio romano. Pero también por aquel tiempo se estaban creando en el sur de Hispania algunas colonias proyectadas por Julio César, programa que continuaría su heredero político Augusto. Es evidente que tales fundaciones, donde se asentaron civiles venidos de Italia o veteranos del Ejército, debieron contribuir a difundir entre las poblaciones hispanas el gusto por los *ludi* romanos” (Melchor, 2002: 138).

2. “El evento más moderno fue una paleoinundación a principios del siglo XII (durante el periodo andalusí), con características de un relleno de curva de meandro abandonado, que cubrió los restos que aún quedaban del teatro (usado desde su abandono como ‘cantera’ para reaprovechar la piedra del edificio romano)” (López, 2018: 62).

En este artículo queremos centrarnos en los trabajos de conservación realizados en el *murus pulpiti* del teatro, en su cara sur (*frons pulpiti*)[3]. En este se localizan las únicas pinturas murales aparecidas en el teatro. Una de las características más interesantes es que al excavar esta zona los restos de pintura que se encontraron permanecían sobre el muro para el que fueron pintadas. Parece ser, por los restos conservados, que estas cubrían por completo todo el muro.

Dicho muro estuvo rematado por cornisas, de las que se han conservado gran parte, y que ahora están expuestas en la zona de recepción de visitantes. Sin embargo no se ha conservado su pavimento. El teatro romano de Guadix fue declarado Bien de Interés Cultural, con la tipología de Zona Arqueológica, con fecha de 19 de enero de 2016.

2. TRABAJOS DE CONSERVACIÓN

2.1. INTRODUCCIÓN

Entre los años 2008 y 2021 se han ido realizando labores de conservación en el teatro romano. Algunas se han limitado a seguir los progresos de las excavaciones arqueológicas y otras se han efectuado con motivo de proyectos concretos para una determinada zona. A lo largo de estos años se han realizado también trabajos de conservación puntuales y casi siempre de urgencia.

Es importante destacar que las actuaciones emprendidas en el *murus pulpiti*, como en el resto del teatro, se han centrado preferentemente en la conservación a la espera de un proyecto de intervención definitivo. Por esta razón el criterio que hemos seguido en estos trabajos es el de mínima intervención, teniendo en cuenta las características específicas de los materiales que aquí se encuentran y su futuro como monumento visitable.

Los primeros trabajos de conservación en el *murus pulpiti* se realizaron en el año 2008. Las intervenciones más importantes en esta zona, fueron las acometidas durante los años 2014 y 2020. Para este trabajo se han realizado unos planos donde se muestra el estado de conservación y las intervenciones efectuadas en estas dos últimas campañas[4].

3. "El *frons pulpiti* está articulado en planta por un nicho semicircular central y tres nichos rectangulares a cada lado. Las dimensiones de esta composición decorativa son, de oeste a este: rectangular (2,20 m), rectangular (2,23 m), rectangular (2,28 m), semicircular (2,38 m de diámetro), rectangular (2,10 m), rectangular (2,22 m), rectangular (2,18 m). Los muros de estos nichos tienen una anchura de 45 cm, excepto los dos de los extremos que es de 60 cm, y conservan una longitud que oscila entre 0,76 m y 1,23 m. Las escaleras para acceder desde la *orchestra* al escenario se sitúan en la cara interna de los dos muros extremos y a ambos lados de la exedra central (en ambos casos se conservan tres peldaños de 20 cm de huella aunque diferente contrahuella pero con una altura acumulada similar de 72 cm)" (López, 2016: 86).

4. Para citar cada uno de estos planos hemos puesto entre paréntesis la letra P seguida de la numeración de cada uno de ellos

2.2. PRINCIPALES PROBLEMAS DE CONSERVACIÓN

Este teatro se encuentra completamente a la intemperie, en una zona donde la amplitud térmica, no solamente estacional, sino también diurna y nocturna, es bastante importante. La temperatura media del mes de enero apenas alcanza los 6º C. Aunque no es una zona de mucha pluviosidad, en invierno se producen heladas que resultan muy perjudiciales para los materiales del teatro. También hay que tener en cuenta la acción erosiva del viento, que en esta zona es importante. A esto hay que sumarle además la cantidad de aves (sobre todo palomas) y otros animales que se pasean por sus estructuras. No hay que olvidar tampoco la contaminación ambiental, ya que el teatro se encuentra dentro del casco histórico.

Los principales problemas de conservación del teatro se pueden deducir a partir de las características particulares del yacimiento. Estas han cambiado a lo largo del tiempo según se han ido realizando las intervenciones de conservación y una serie de trabajos coordinados por el equipo de arqueología como son: el destierre o las soluciones de drenaje. Pero por el momento existen problemas para los que aún no se ha encontrado una solución definitiva.

Para nosotros uno de los principales problemas para la conservación del teatro es la humedad. A partir del mes de septiembre, con la subida del nivel freático, el teatro comienza a inundarse en las zonas más bajas. Esto hace que sea necesario un continuo bombeo para evitar encharcamientos y mantener un control de la vegetación. Por esta razón las intervenciones se han realizado preferentemente en los meses de verano. Este problema también ha condicionado y limitado la realización de las distintas intervenciones. Ya que a veces hemos contado con muy poco tiempo para intervenir, al tener que realizar los trabajos de conservación después de las campañas arqueológicas, en unas fechas en que la humedad dificulta la aplicación de determinados tratamientos.

Excepto en los meses de verano, la parte inferior del muro, en contacto directo con el agua que se filtra del suelo se encuentra permanentemente húmeda acelerando la disolución de los materiales y la proliferación de sales. Además de todo esto los cambios tan bruscos de temperatura unidos a la humedad por capilaridad, la que procede de otras zonas altas del terreno y el agua de lluvia, están propiciando el primer paso para la desintegración de los materiales.

Entre otros factores que influyen en la conservación también habría que considerar los materiales y las técnicas utilizadas para la construcción del teatro. Se aprecian cambios en relación a los materiales utilizados a lo largo de los siglos de amortización del teatro. Esto se observa en la fabricación de algunos muros (los más modernos) y en las distintas capas de pintura mural.

No se conserva la altura original del muro ya que la zona superior de este está arrasada, conservándose a lo largo de él distintas alturas. La máxima sería aproximadamente de un metro y se corresponde con el último tramo de muro que quedó a la vista en 2008. La zona que presenta peor estado de conservación es la que se encuentra en el extremo oeste. En lo que se refiere al deterioro de la pintura, la erosión de la parte superior ha hecho que el borde de las pinturas que-

de completamente al aire. Las coronaciones reciben directamente el impacto de la lluvia, que en invierno acaba por formar placas de hielo y hace que se agrieten y salten los morteros.

En los muros perpendiculares que forman los habitáculos nos encontramos el mismo problema. Todos ellos tendrían que tener la misma altura y profundidad, pero se han ido vaciando y derrumbando en sus extremos y en la parte superior. Por lo que ninguno de estos muros conserva su altura original y algunos ni siquiera conservan su forma en planta. En ellos se encuentran también las escaleras. Las dos centrales, a espaldas de la exedra, estuvieron cubiertas durante un tiempo por un cristal que las protegió sobre todo de la lluvia y el viento, pero las otras están completamente desprotegidas. Los peldaños de las escaleras, tienen graves problemas de conservación, ya que debido a su orientación el agua de lluvia (a veces también granizo) se deposita sobre ellas erosionándolas y formando capas de hielo en invierno. La separación de estratos y la pérdida de material han hecho que se vacíe el muro en algunas zonas, formándose grandes huecos con pérdidas no solamente de la pintura, sino también del propio muro. Algunos de los huecos de mayor tamaño se corresponden con la zona de separación entre cajones.

En la parte inferior al no haberse conservado el suelo original, queda a la vista la base arcillosa del solar con lo que esta zona se embarra y se cubre de plantas y líquenes (Lám. 9).

2.3. INTERVENCIONES REALIZADAS

Aunque las intervenciones de conservación se han realizado en el muro completo vamos a centrarnos en describir solamente las realizadas en la cara donde ha aparecido la pintura mural.

2.3.1. Años 2008-2009

Los primeros trabajos de conservación se realizaron durante el verano de 2008. Esta fue una intervención de urgencia que consistió en un seguimiento de los trabajos arqueológicos. El fin era poder detectar cualquier problema de conservación que surgiera durante el transcurso de la excavación y resolverlo en la medida de lo posible.

En este momento se excavó solamente una parte del *murus pulpiti* (hasta P7). En el plano general podemos ver la parte de muro excavada ese año, antes de realizar la retirada de elementos pétreos que aparecieron apoyados contra el muro. Estos corresponden a elementos arquitectónicos del propio teatro que al desplomarse quedaron en esta zona. La mayoría de estas piedras se encontraron en el *hyposcaenium*, pero en este momento todas se encuentran en la zona de recepción de visitantes. Estas piedras estaban presionando el muro propiciando así su deformación y favoreciendo que se crearan zonas de humedad que favorecían el biodeterioro.

Cuando se excavó el muro la superficie estaba completamente embarrada y no se distinguía apenas su superficie; solamente era posible reconocer que había desniveles. Empezamos a realizar la limpieza del muro en seco y posteriormente se aplicó humedad para eliminar mejor los restos de barro.

Comenzaron a salir los bordes de cada revestimiento y pudimos apreciar que había restos de color, pero la mayor parte de la pintura estaba cubierta por gruesas capas de sales y morteros. En algunas zonas la pintura estaba prácticamente desprendida del muro y con huecos bastantes grandes que se habían rellenado de tierra.



Lám. 1. Estado inicial de la pintura en P4. Foto: I. Cambil.

La superficie se limpió lo suficiente para determinar la extensión de los revestimientos y poder hacer una preconsolidación. Seguidamente se realizó una preconsolidación por medio de inyección con mortero (PLM) y un refuerzo provisional con grapas de mortero (maltamix T9) en las zonas donde se localizaron desprendimientos de pintura. También se hicieron algunas catas para descubrir los restos de pintura mural bajo las gruesas capas de carbonatos que cubrían la mayor parte de las pinturas.

Desde el primer momento fue necesaria la aplicación de un biocida en toda la superficie debido a las malas condiciones medioambientales, ya que la zona aparecía encharcada continuamente. Estas aplicaciones continuaron hasta prácticamente la llegada del invierno.

La segunda intervención se realizó durante cuatro días del mes de julio de 2009. En este momento había subido mucho el nivel del agua. Esta consistió en la determinación del estado de conservación del teatro en ese momento y la reparación de los daños sufridos durante el tiempo en que el solar estuvo al descubierto. Cuando comenzaron los trabajos, el solar había vuelto a cubrirse de vegetación y se habían producido algunos derrumbes en el muro, afectando sobre todo a la zona superior. Se volvió a realizar una limpieza y una consolidación en varias fases de la parte superior del *murus pulpiti* con silicato de etilo. En las zonas donde la pintura estaba totalmente desprendida del muro se colocaron grapas de gasa para sujetar la superficie y evitar el derrumbe de la zona antes de intentar inyectar el mortero. Seguidamente se reforzaron algunos bordes que no habían sido tratados anteriormente por no considerarlo necesario en ese momento, con el mismo mortero utilizado en la primera intervención. Las piedras se dejaron en su lugar para no alterar los niveles arqueológicos y sólo se quitaron un fuste y un capitel jónico que estaban apoyados sobre el *frons pulpiti*. Este capitel sufría un deterioro muy grande y fue retirado para ser tratado en el taller. Por último se realizó la eliminación de líquenes y se aplicó un tratamiento preventivo con fungicida.

Debido a la falta de presupuesto no fue posible continuar con los trabajos. En este momento, en vista de los problemas de conservación que se estaban observando, se decidió hacer una cubrición provisional con geotextil para evitar un deterioro mayor.

2.3.2. Año 2014

La tercera fase de intervención en el teatro se realizó a raíz de la aprobación del proyecto de “Puesta en valor del yacimiento arqueológico del Teatro Romano de Guadix”. Esta fue la intervención más importante hasta ese momento, ya que como hemos visto las anteriores fueron más bien breves intervenciones de urgencia. En esta fase se completó la excavación del *murus pulpiti* (*vid*. apéndice gráfico).

Durante todo el tiempo que duró la intervención el muro permaneció cubierto por una carpa, para evitar la luz directa del sol y la lluvia, además de facilitar el trabajo a los restauradores. Las pinturas se excavaron durante los meses de julio y agosto cuando la tierra que las cubría no estaba excesivamente húmeda. Se cubrió en primer lugar la zona excavada en 2008 y una vez excavado todo el muro se terminó de colocar la cubrición.

La parte del muro excavado en 2008 llevaba varios años expuesta a la intemperie; sin embargo, la excavada en 2014 se intervino inmediatamente después de su excavación. Esto ha supuesto una diferencia entre el estado de conservación de las dos zonas y también en la aplicación de los tratamientos en cada una de ellas.

2.3.2.1. Limpieza inicial

Al comenzar los trabajos de limpieza la parte este del muro estaba aún sin excavar. Por esta razón lo primero que se hizo fue completar la limpieza de la zona excavada en 2008 limpiando todo el muro completamente, ya que habían pasado muchos años. El principal problema que encontramos fue que el geotextil colocado en 2009 se había deteriorado hasta el punto de dejar prácticamente al descubierto el muro (Lám. 2). Tanto la coronación como el resto del muro aparecieron recubiertos por una fina capa de polvo muy adherido a la superficie, además de tierra y grava. La parte posterior del muro estaba muy húmeda y cubierta en su base por hierbas, raíces e insectos, además del polvo oculto bajo la cubrición. La eliminación del geotextil fue delicada porque el mortero estaba muy suelto y al retirarlo se adhería a este. Se eliminó parte de la grava que cubría la zona inferior del muro y la cara de las pinturas.



Lám. 2. Estado inicial del murus pulpiti *antes de la intervención de 2014. Foto: I. Cambil.*

Cuando se terminó de excavar el resto del muro los restauradores ya llevaban trabajando varias semanas en el teatro. Como ya hemos dicho esto permitió que se realizaran los trabajos de conservación justo después de la intervención arqueológica, evitando algunos de los problemas de conservación que se produjeron en las pinturas descubiertas en 2008.

Se realizó una limpieza en seco mediante cepillado suave, respetando sin limpiar las zonas donde el mortero estaba más suelto. Comenzamos retirando las

capas gruesas de tierra en seco, de forma mecánica, pero al final fue necesario aplicar humedad para poder completar la limpieza. A pesar de que en fases anteriores ya se había realizado la limpieza de la parte del muro excavada en 2008 y se pudo comprobar la resistencia de las pinturas, al llegar a esta última parte de la limpieza se extremaron las precauciones. Tuvimos que respetar algunas zonas sin limpiar porque había desprendimientos, las raíces se habían introducido entre las capas y había bastantes grietas (Lám. 3). Tal y como ocurría en la otra parte del muro las pinturas más antiguas, en contacto directo con él, aparecieron totalmente cubiertas de sales.



Lám. 3. Estado inicial de la pintura en el panel P9. Foto: I. Cambil.

Esta primera limpieza se realizó antes de retirar los elementos pétreos que salieron pegados al muro, ya que estos no pudieron ser retirados en un primer momento porque tenían que ser fotografiados y documentados por los arqueólogos, así que quedaron zonas a las que no tuvimos acceso.

2.3.2.2. Aplicación de biocida y herbicida

El biocida (Biotín T) se aplicó mediante pulverización en las zonas bajas del muro y con brocha en las pinturas en zonas muy puntuales. El herbicida (N-fosfonometilglicina) se aplicó en zonas puntuales en la cara de las pinturas (pero no sobre estas) y en toda la parte posterior del muro. Se aplicó al comienzo de la intervención y no fue necesario repetir esta operación hasta septiembre cuando subió el nivel freático.

2.3.2.3. Preconsolidación

Una vez repasada la limpieza y después de la aplicación del biocida, se efectuó una preconsolidación con silicato de etilo en el muro. Esta se realizó mediante impregnación con brocha, para que penetrara mejor hasta el interior del muro.

2.3.2.4. Eliminación de morteros de restauración

Se eliminaron los morteros provisionales de las campañas anteriores, que se habían colocado solamente con el fin de sellar los bordes y evitar el peligro de desplome en algunas zonas. La mayor parte de estos morteros se habían conservado bastante bien a pesar de las condiciones extremas del yacimiento. Todos estos morteros se eliminaron de forma mecánica.

2.3.2.5. Retirada de elementos pétreos

Esta se realizó en dos momentos ya que primero se retiraron los que había en la zona excavada en 2008. Se hizo el 15 de julio a las dos semanas de comenzar los trabajos de conservación. Estas piedras tapaban parte de las pinturas y el suelo en estas zonas no había sido rebajado completamente porque las piedras estaban sobre la tierra (Lám. 2). No sabemos si esto quiere decir que las piedras se desplomaron cuando el muro ya estaba cubierto de lodo parcialmente. Este trabajo fue realizado por el equipo de arqueólogos y supervisado también por la restauradora. En los planos se pueden ver zonas en blanco que corresponderían a las partes del muro donde se encontraron las piedras (P3, P4 y P5). La retirada en la parte recién excavada se realizó a finales del mes de agosto.

2.3.2.6. Limpieza definitiva

En primer lugar, se terminó la limpieza en las zonas donde habían estado colocadas las piedras, primero en la zona excavada en 2008 y después en la de 2014. Seguidamente se terminaron de limpiar las zonas más delicadas, donde la superficie del muro aparecía desprendida y hueca. También se completó la limpieza en las partes en las que el mortero estaba más deteriorado. La limpieza se realizó, en primer lugar, en seco. Esta se completó, en las zonas en las que lo permitía el estado de conservación del muro. Después de eliminar el barro las pinturas más antiguas aparecieron parcialmente cubiertas de sales y restos de morteros.

Al eliminar los elementos pétreos aparecieron zonas inaccesibles hasta ese momento, por lo que tuvimos que realizar una limpieza completa de estas partes. Esta se realizó como en el resto del muro, en primer lugar en seco, eliminando la tierra por medios mecánicos y se terminó utilizando humedad.

Algunos morteros, correspondientes a los últimos revestimientos, estaban muy deteriorados casi pulverulentos y sobre ellos apenas quedaban restos de pintura, incluso faltaba volumen en ellos. Aprovechando que su mala conservación no proporcionaba mucha información, decidimos hacer unas catas con la que



Lám. 4. Pinturas de la exedra central cubiertas de sales y morteros. Foto: I. Cambil.



Lám. 5. Restos de morteros en toda la superficie de P3. Foto: I. Cambil.

confirmamos que debajo se conservaba bastante bien la pintura anterior. Por esta razón se eliminaron parte de estos morteros, pero dejando como testigo el mortero que se encuentra en los huecos del picado de la primera capa, ya que aquí no tapaba nada. En la exedra central (P6) los morteros eliminados dejaron al descubierto pintura de los revestimientos 2 y 3.

Como en el año 2008 se hicieron pruebas de limpieza, comprobando la insolubilidad y resistencia de los pigmentos, durante esta última campaña hemos

seguido intentando eliminar las sales mediante impacos de pulpa de papel y agua destilada. Con esto se consigue un ligero ablandamiento de las sales que permite, con la ayuda de un bisturí, retirar parte de estas. En algunas partes, donde la capa de sales era más gruesa, se ha golpeado esta con un pequeño cincel con lo que se ha conseguido desprender la capa sin llegar a tocar la pintura.

En la parte izquierda de la exedra central no se pudo realizar la limpieza completa ya que la pintura se desprendía y fue preciso hacer una consolidación puntual que se realizó con Paraloid B 72.



Lám. 6. Limpieza de huecos entre la pintura y el muro. Foto: I. Cambil.

2.3.2.7. Sellado de grietas e inyección

En las grietas y fisuras más finas se aplicó mortero de inyección mediante jeringuilla (cal hidráulica NHL 3,5 y carbonato cálcico en polvo) y en las más gruesas se utilizaron cánulas. En un primer momento se limpiaron muy bien los huecos donde se iba a inyectar el mortero para que este pudiera penetrar bien (Lám. 6). Como la pintura más moderna (recubrimientos 3 y 4) estaba muy desprendida del muro tuvimos que inyectar lo más rápidamente posible para evitar que se produjeran desprendimientos. Esto se hizo primero en las partes descubiertas y después en las que se encontraban las piedras, ya que no queríamos esperar a que se retiraran estas para evitar que la pintura se pudiera desplomar durante el transcurso de estos trabajos.



Lam 7. Aplicando mortero en los bordes de la pintura. Foto: I. Cambil.

2.3.2.8. Aplicación de mortero

El mortero utilizado ha sido siempre de cal. En este muro se han utilizado hasta siete tipos de mortero dependiendo de las necesidades de cada zona donde se ha aplicado, por eso ha variado el grosor del árido (arenas testadas) y el color.

El trabajo comenzó colocando el mortero en la coronación y los bordes de la pintura (Lám. 7). Algunos de estos bordes habían quedado muy sueltos al perder parte del muro sobre el que fueron colocadas estas pinturas.



Lám. 8. Mortero aplicado en coronación y bordes de la exedra. Foto: I. Cambil.

El criterio para la aplicación del mortero en este muro fue el de mínima intervención, utilizándolo solamente para reforzar las zonas más dañadas o con pérdidas importantes. En la coronación además se rellenaron los huecos para evitar la acumulación de agua (Lám. 8). Una de las partes más deteriorada en algunos de los habitáculos es la de la separación entre los dos cajones, esto se puede ver en P4, P9, P7 y P8, dejando grandes huecos en la zona central del muro. Estos han tenido que ser rellenados a bajo nivel para evitar su derrumbe o que siguieran vaciándose. Se han respetado todos los huecos de mechinales y testigos del suelo.

Por falta de tiempo y presupuesto en esta intervención la eliminación de carbonatos se ha limitado a la parte central del muro (P6) a la zona P3.



Láms. 9 y 10. Mortero aplicado en los bordes de las pinturas. Foto: I. Cambil.

2.3.2.9. Consolidación final

Como en la intervención anterior no se realizó ningún tipo de consolidación en el muro, el mortero presentaba muy mal estado de conservación, ya que en las zonas donde no se cubrió suficientemente el muro los materiales habían quedado expuestos de nuevo, actuando el geotextil como fuente de humedad directa sobre las piedras y morteros. La consolidación final se aplicó sobre todo el muro a finales del mes de septiembre. Se realizó con silicato de etilo aplicado mediante brocha para que penetrara lo más posible en el interior del muro.

2.4.3. Año 2020

En el año 2020 se realizó el proyecto "Recuperación y restauración del escenario del Teatro Romano de Guadix (Granada)" en el que se trabajó en los muros del *hyposcaenium* y el *murus pulpiti*.

En 2014 se habían rellenado parcialmente algunos huecos para minimizar el exceso de acumulación de agua en la coronación y se reforzaron con mortero





Láms. 11 y 12. Consolidación de los extremos del muro. Foto: I. Cambil.

los huecos y grietas más profundos en los paramentos verticales. Con esto se pretendía alterar lo menos posible el aspecto original del muro. Pero al pasar los años pudimos ver que este criterio resultaba insuficiente, por lo que en 2020 decidimos realizar una intervención más drástica, rellenando más los huecos del muro y aplicando una capa de sacrificio más gruesa en la coronación. Con esta capa se pretendía mejorar la protección de esta zona dándole además la inclinación necesaria para permitir la correcta evacuación del agua de lluvia, consiguiendo también que no se formaran capas de hielo sobre el muro. La cara externa de estos muros, que es la más expuesta, fue perdiendo volumen a lo largo de los años debido a los derrumbes que han alterado sus medidas originales. Por esto se decidió consolidar estas zonas con una capa de mortero más gruesa (Láms. 11 y 12).

En las zonas de los paramentos verticales dejamos una separación entre la capa de mortero de la coronación y el borde de las pinturas, ya que después se aplicaría un mortero más fino en los bordes de estas. Se ha procurado mantener siempre los niveles arqueológicos. En ninguna zona se ha recrecido el muro, aunque a lo largo de este se conservaron las distintas alturas. En estos paramentos se volvieron a respetar todos los huecos de construcción y las marcas de las agujas de los encofrados y cajones. Solamente se han rellenado algunos huecos de gran tamaño como refuerzo del muro. También se han reforzado los extremos del muro, que son las partes más desprotegidas.



Lám. 13. Reconstrucción del muro con sus medidas originales en planta. Foto: I. Cambil.

En tres de los muros perpendiculares que separan los habitáculos se han realizado encofrados parciales. Estos muros se estaban desmoronando y uno de ellos incluso había perdido completamente su forma. En la imagen (Lám. 13)

vemos cómo quedó este muro después de retirar las tablas para el encofrado. Los muros se reconstruyeron después de consultar con el arqueólogo del teatro, para conocer sus medidas originales. No se rehicieron completamente en altura, solamente lo necesario para que se pudiera comprender cómo era su forma original en planta y recuperar su legibilidad.

Se volvieron a reparar los morteros que rodean las pinturas y las escaleras que por su posición son las zonas que más se deterioran.



Lám. 14. Resultado final del muro. Foto: I. Cambil.

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.1. CARACTERÍSTICAS DEL SOPORTE

Por los datos con que contamos hasta el momento, parece ser que las pinturas del *frons pulpiti* cubrían completamente los espacios en los que se divide el muro (habitáculos y nicho semicircular). Presuponemos que también habría pintura en la cara frontal entre los habitáculos, pero no podemos saberlo con certeza porque estas caras están muy desgastadas.

A simple vista se aprecian distintas capas superpuestas sobre el muro. Estas se ven en profundidad en los distintos habitáculos. Estas capas representan las distintas reformas que se realizaron en el teatro a lo largo del tiempo; unas quizás con motivo de un cambio de gusto artístico, y otras por la necesidad de reparar los deterioros que se fueron produciendo durante el tiempo en que estuvo en uso. En el estudio del análisis estratigráfico de los paramentos, reflejado en los planos, se aprecian las sucesivas intervenciones realizadas y lo que ha quedado de ellas.

Cada una de estas intervenciones tiene un grado de conservación muy desigual. Ya que unas incluyen una reparación completa de la pintura, es decir, preparación y capa pictórica, y otras simplemente conservan restos de morteros. Estas reparaciones podían ser tanto totales como parciales. En el caso del teatro se conservan unas marcas de picaduras[5] que corresponderían a reparaciones parciales, ya que ninguna de estas ocupa completamente cada una de las capas en las que se encuentra. El picado se realizaba con la intención de mejorar el agarre de la nueva pintura a la anterior. Estos picados se pueden ver en los planos en los cuatro revestimientos de la exedra central (P6) y en el revestimiento 2 de P3. Este tipo de práctica es habitual en época romana y la encontramos en otras pinturas de la época.



Lám. 15. Piquetes en la pintura de la exedra central. Foto: I. Cambil.

Es importante señalar que en los planos se describen los distintos estratos que se superponen en cada uno de los habitáculos, desde los más antiguos a los más modernos (en escala de grises y numerados). Pero es posible que estos estratos no se correspondan completamente en antigüedad de un habitáculo a otro. Ya que hay que tener en cuenta que no sabemos si se conservan restos de todas las intervenciones que se realizaron en cada uno de ellos. Solamente podemos determinar las que son las más antiguas y las más modernas. En principio hemos podido identificar hasta cuatro revestimientos superpuestos. Los únicos espacios que conservan cuatro revestimientos son los habitáculos (P3, P7 y P9) y la exedra central (P6).

Encontramos restos del revestimiento más antiguo, en contacto directo con el muro, repartido por todos los habitáculos. La zona P10 está cubierta casi en su totalidad por esta capa y sobre ella se conservan solamente algunos restos del

5. Estos se realizarían agujereando la superficie de la pintura con un instrumento puntiagudo.

revestimiento 2. Esta primera capa es rugosa e irregular. En ella no se aprecian a simple vista restos de pintura, puede tratarse simplemente de una capa de preparación.

En los tres últimos revestimientos ya nos encontramos capas de pintura (que tendrían sus correspondientes capas de preparación). La preparación de la pintura más antigua parece encontrarse en mejores condiciones de cohesión con el muro que la superior. El mortero en contacto con la pintura es bastante blanco y de grano muy fino, pudiendo haber sido pulida su superficie por medio de *expolitiones*[6]. Los revestimientos 3 y 4 se diferencian claramente del más antiguo. Presentan un mortero más débil de unos 3 cm de grosor, bastante rugoso en superficie y con grano grueso e irregular. Del tercero han quedado bastantes restos, que se concentran sobre todo en P3, P6, P7, P8 y P9. El deterioro de la capa pictórica deja ver el grueso árido sobresaliendo de la pintura, creando irregularidades en superficie. Se aprecian también marcas de acabado que no se corresponden con los trazos de la pintura. El cuarto enlucido es el que presenta peor estado de conservación, excepto en la zona derecha de la exedra. Se ha perdido gran parte de la pintura, quedando a la vista únicamente restos de mortero. En este enlucido quedan restos de picados que podrían indicar que estuviera proyectada una última reparación, que no pudo llevarse a término por el abandono del teatro.

Al estar la pintura sobre el muro resultó difícil determinar las capas de preparación de cada una de ellas. No pudimos distinguir más de dos capas, según se apreciaba en los bordes que quedaban a la vista. Un número bastante alejado de las siete capas que describe Vitruvio, que tampoco se han podido encontrar en otras pinturas de la época[7].

Contamos con algunos fragmentos de los que no conocemos su ubicación original, aunque sabemos que fueron encontrados en el teatro durante el transcurso de las distintas intervenciones arqueológicas que se han ido realizando y otros que fueron arrancados directamente del muro en el año 2008. Estos pueden servir para determinar las características de los morteros, aunque no sabemos si conservan completas todas sus capas de preparación.

3.2. CARACTERÍSTICAS DE LA CAPA PICTÓRICA

Aunque lo más frecuente es encontrar esta zona decorada con placas de mármol o decoración en relieve, en España se han hallado importantes restos en teatros como Carthago Nova o Itálica, en los que el *frons pulpiti* está decorado con pinturas. Puede parecer que el hecho de que el muro esté recubierto con pintura mural le reste categoría al espacio, existiendo bastante discrepancia entre los estudiosos del tema a la hora de calificar este tipo de trabajos. Pero hay que tener en

6. Es el pulido de la capa final de enlucido, con el que se consigue aumentar la luminosidad de la pintura.

7. “Generalmente, se atestigua el empleo de un total de dos o tres capas preparatorias, excepcionalmente se dará el empleo de cuatro capas en la Casa del Teatro de Mérida y en Itálica, y de cinco capas en Cástulo” (Olmos, 2006: 35).

cuenta que la realización de una pintura mural requería unos conocimientos bastante especializados por parte de los artesanos que se dedicaban a ellos[8]. Aunque también hay que contar con otros factores para determinar la calidad de un trabajo como son la pericia de los artesanos que realizaban la obra o el presupuesto que se destinaba para su ejecución.

El primer paso para realizar una pintura era efectuar una serie de trazos sobre el último enlucido, para adaptar la composición al muro sobre el que se iba a pintar. Para esto podían usarse varios métodos: incisiones, líneas a cordel o trazos a punta de pincel (Abad, 1982: 146-147). En el caso del teatro hemos observado cómo en distintas zonas, sobre el fondo blanco, se aprecian unas líneas de color rojo muy finas aplicadas en el borde del marco del mismo color. Estas están pintadas aparentemente a punta de pincel (Lám. 16). En este caso no sabemos si eran marcas que servían de guía para el diseño. Pero también hemos visto otras en dos fragmentos arrancados del muro en 2008, que están directamente sobre la pintura sin seguir para nada el diseño inferior. Una hipótesis es que podían ser parte de un nuevo diseño para superponer otra pintura[9].

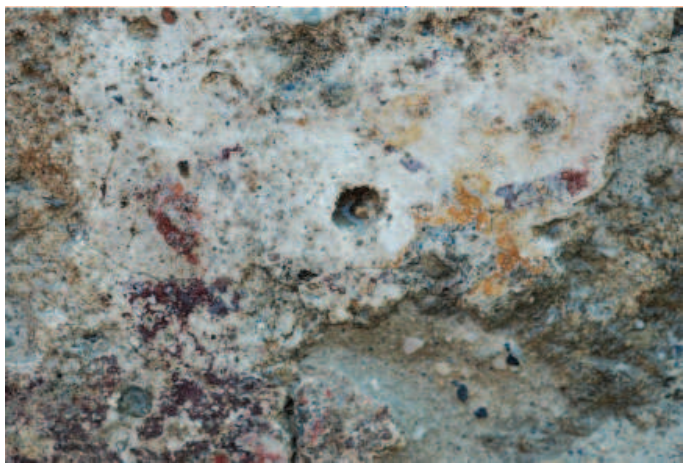


Lám. 16. Detalle de líneas en el borde del marco. Foto: I. Cambil.

8. "Este trabajo requería de un gran nivel técnico, y era realizado por un taller de especialistas, desmintiendo así que se tratara de un trabajo pobre con el fin de sustituir los materiales nobles, por unos menos elaborados. El *tectorius* sería el encargado de realizar el trabajo fino, el *dealbator* se encargaba de blanquear la pared, y al mismo tiempo trabajaba el pintor debido a la rapidez del secado de la preparación. El encargado de la decoración era el *pictor parietarius*, el *pictor coronarius* se dedicaría a pintar las cornisas, y en última estancia el *pictor imaginarius* atendería a escenas y cuadros de elaboración más compleja" (Olmos, 2006: 26).

9. "En el caso de las pinturas murales de Cástulo en algunas zonas, sobre todo en el zócalo, se distingue la presencia de líneas rectas de color rojo situadas por debajo de la capa pictórica […]; estas líneas han sido identificadas como posibles trazos preparatorios. Si bien los escasos restos registrados no permiten determinar con certeza si se hicieron mediante pincel o cordel impregnado en pigmento rojo, las características del trazo hacen suponer que se siguiera esta última opción" (López-Martínez *et al.,* 2016: 158).

La paleta de color varía de unos habitáculos a otros dependiendo de qué capas quedan a la vista. En la zona P3 se observa una gran variedad de colores, aunque esta zona sigue cubierta aproximadamente del 50 % de la pintura (Lám. 5). Toda la pintura está aplicada sobre fondo blanco. En el revestimiento 2, podemos ver restos de color ocre, rojo, rosa y violeta. Aquí encontramos superposición de rojo sobre violeta. En el revestimiento 3 vemos ocre y rojo, y en el 4 rosado y ocre amarillo.



Lám. 17. Detalle de la pintura de la parte superior (zona P3). Foto: I. Cambil.

En las pinturas más antiguas de la exedra encontramos los colores ocre, negro y rojo superpuestos al fondo blanco. La capa final bajo esta pintura es muy blanca y de grano fino. Aquí, los colores son más aguados y aparentan estar pulidos (Lám. 8). Sin embargo en la zona derecha, en los revestimientos 4, vemos rojo, rosa o violeta, ocre y blanco. En lo que se refiere a la superposición de los colores sólo hemos observado rojo sobre violeta (P3) y rojo sobre rosa (P9).

Hasta el momento no tenemos ningún tipo de dato sobre el aglutinante utilizado en la elaboración de estas pinturas. Esto nos imposibilita saber a ciencia cierta cuál sería la técnica empleada.

En las más modernas encontramos empastes que parecen señalar a una pintura *al secco*. También hay que tener en cuenta la superposición de colores. La más antigua parece estar mejor fijada al muro, aunque es posible que esto tenga que ver con la absorción de la pintura[10]. En algunas zonas la pintura deja ver un fondo blanco, pero en otras no se aprecia bien si este fondo es realmente blanco

10. “Anteriormente se creía que, para que una pintura estuviese realizada al fresco, los pigmentos colorantes tenían que haber penetrado en el enlucido, lo que no es cierto. La penetración de los pigmentos en el enlucido, que puede darse, es algo secundario y puede deberse a una fuerte presión del pincel sobre un enlucido particularmente mojado, pero su presencia no es necesaria en absoluto para la existencia de pintura al fresco” (Abad, 1982c: 152).

o es que se ha producido un desgaste de la superficie debido al deterioro que sufren las pinturas. Supuestamente estas diferencias podrían guardar relación con la antigüedad de cada pintura, ya que en la pintura romana el pulido sería sustituido posteriormente por el empaste. Existe la posibilidad de que se trate de una técnica mixta, donde se trabajaría la primera capa *al fresco* y después se aplicarían las últimas capas o retoques *al secco*.

3.3. DECORACIONES

Al hablar del esquema decorativo de esta zona del teatro hay que tener en cuenta que la mayor parte de las pinturas conservadas se concentran en la zona media del muro, ya que la parte superior está arrasada y la inferior no conserva la solería, quedando a la vista los cimientos (Lám. 9).

En lo que se refiere a la disposición de las decoraciones en el muro por lo que hemos podido observar, simplificando mucho, la parte inferior correspondiente al zócalo estaría decorada con imitaciones de mármol (este tipo de decoración se encuentra a partir del primer estilo pompeyano) y la media con paneles enmarcados. A pesar de no haberse completado la limpieza en este espacio se pueden apreciar además de los citados otros motivos decorativos. Todos estos varían según la posición que tienen en el muro y la antigüedad de cada una de las pinturas.

3.3.1. Moteados

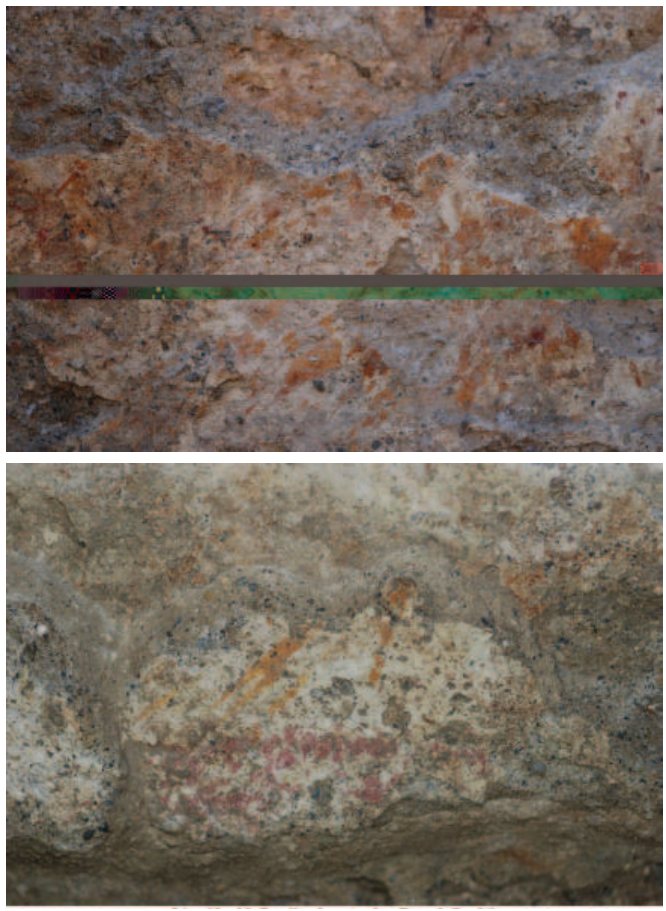
Los moteados son imitaciones de mármoles[11] que unas veces pueden querer imitar un mármol concreto y otras veces son simplemente motivos decorativos. Este tipo de decoración se realiza por aspersión.

En el teatro solamente hemos visto moteados en las zonas inferiores del muro. Este tipo de decoración se aprecia bastante bien en la zona P3, revestimientos 3 y 4. Pero hemos encontrado otros restos repartidos por diferentes habitáculos. En nuestro caso se aplica la pintura en color ocre y rojo sobre el fondo blanco (Lám. 18). En esta zona también se aprecia una decoración de moteados en ocre amarillo y rosa sobre fondo blanco. Aquí los colores aparecen separados entre sí y la manera de aplicarlos es diferente a la que hemos visto en el ejemplo anterior. El color ocre está aplicado como si se hubiera lanzado el color a cierta distancia dejando trazos alargados, pero el rosa parece haberse realizado presionando algo directamente sobre la pintura (Lám. 19).

En las pinturas más antiguas, hemos podido ver, aparentemente sobre un fondo blanco, una decoración en rojo y negro que también pudiera corresponder a algún tipo de moteado. Estas pinturas están en su mayor parte cubiertas por morteros.

11. “El término ‘falso mármol’ no comprende únicamente la representación pictórica de los *marmora*, sino también la de todo aquel material pétreo conocido en la antigüedad” (Guiral *et al.,* 1986: 260).

La decoración de moteados es bastante común en este tipo de pinturas, entre otras cosas porque es un recurso fácil para decorar ciertas partes. Por proximidad podemos citar las decoraciones de este tipo en la villa romana del Ruedo (Almedinilla, Córdoba)[12].



Lám. 18 y 19. Detalles de moteados. Foto: I. Cambil.

12. "En El Ruedo, las imitaciones de mármoles moteados las encontramos principalmente en las estancias XVIII, LVIII, LIX, LX, LXI. En todos los casos se sitúa en el rodapié, de color liso, sobre el que se ha realizado la decoración moteada. El rodapié, de una altura entre veinte y cuarenta centímetros, se pinta de blanco, ocre, amarillo o gris. Por su parte, el moteado va en rojo, negro o gris, dependiendo del color que predomine en el panel superior del zócalo. Siempre se realiza mediante aspersiones en horizontal, dando lugar a una serie de gotas de forma más o menos ovoide, motas más bien circulares, y manchas irregulares con ramificaciones. Las imitaciones de moteado no suelen ocupar todo el rodapié sino que, en la mayoría de los casos, constituyen aspersiones aisladas. Su estilo simple nos inclina a considerar que quizás en El Ruedo no se intentó imitar un tipo determinado de mármol moteado, sino que se utilizó dicha técnica sólo como recurso decorativo" (Hidalgo, 1990: 114).

3.3.2. Veteado

El veteado es otro tipo de imitación de mármol que como su nombre indica se realiza a base de vetas superpuestas a un fondo de color. Las vetas pueden ser monocromas o policromas. Este tipo de decoración era algo más complicada de realizar que la anterior y suele aparecer en estancias más importantes[13]. En el teatro romano de Guadix este tipo de decoración se aplica siempre sobre un fondo de color ocre o asalmonado y con vetas rojas o rosadas. Las pinturas de la parte izquierda de la exedra conservan parte de este tipo de decoración. En las de la parte derecha de este espacio, en la parte inferior, se ve un fondo ocre con pinceladas rojas y blancas que podían representar esta decoración, pero no lo tenemos muy claro. Como ejemplo de veteados podemos citar las pinturas del teatro romano de Carthago Nova. Y por proximidad las encontradas en la *domus* de la placeta del Osario de Guadix.



Lám. 20. Restos de decoración veteada. Foto: I. Cambil.

13. "Entre los restos conservados en España, abundan los de imitación de mármol en sus tres variedades de brocatel, moteado y jaspeado. Todos ellos se adscriben predominantemente a los zócalos de los edificios, aunque el primero y el tercero pueden alcanzar en algún caso la parte media de la pared. Se observa una gradación según la cual el mármol moteado queda reservado para las habitaciones de menor importancia, por ser el más fácil de imitar. En cambio, el veteado y sobre todo el brocatel se utilizan en las decoraciones de las dependencias principales. La calidad de su realización no puede emplearse como indicación cronológica, ya que más que con la época está en relación con la habilidad del pintor y con la rapidez exigida en el desempeño de su trabajo" (Abad, 1977: 189).

3.3.3. Paneles enmarcados

En la pintura romana los enmarcados, según el estilo de las pinturas, podían contener paneles con tintas planas, imitaciones de mármol, bodegones, paisajes o escenas figurativas.

En la zona P9 encontramos un enmarcado que ocupa prácticamente la altura de los dos encofrados del muro. Se trata de parte de un panel con doble marco formado por dos líneas rojas del mismo grosor y color (Lám. 21). Estas líneas están superpuestas a la pintura de fondo en la que predomina el color rosa asalmonado, además del rosa pálido y del verde. La pintura de las líneas es más espesa que la inferior. No sabemos si esta última era muy aguada o ahora está parcialmente barrida. En la esquina conservada en la parte inferior se ven restos de color rojo que sobresalen del marco, pero no se distingue con claridad a qué tipo de decoración corresponden (Lám. 16).



Lám. 21. Vista completa del panel enmarcado. Foto: I. Cambil.

En el habitáculo (P8), en la cara interna del muro perpendicular que se encuentra más próximo al panel que acabamos de describir, quedan restos con doble enmarcado idéntico a los de P9; pero en este caso el marco continúa hacia abajo (Lám. 22). La pintura se prolonga hacia la esquina llegando hasta la pared del habitáculo. Esta es la única zona donde podemos ver el corte de las distintas capas que se fueron superponiendo en el muro, ya que al haber sido arrasado por la parte superior estas han quedado a la vista. Tanto estas pinturas como las del panel P9 corresponden al tercer revestimiento.



Lám. 22. Muro de separación con decoración enmarcada. Foto: I. Cambil.

En el otro muro perpendicular del mismo espacio se conserva un resto en la esquina que podría indicar que repetiría la decoración del anterior (Lám. 23). Aquí se observa claramente la línea roja del marco y el fondo rosado, pero además se puede ver una decoración muy minuciosa a base de líneas verticales de distinto color en dos tonos de rosa.



Lám. 23. Resto de panel en la esquina del interior del habitáculo. Foto: I. Cambil.

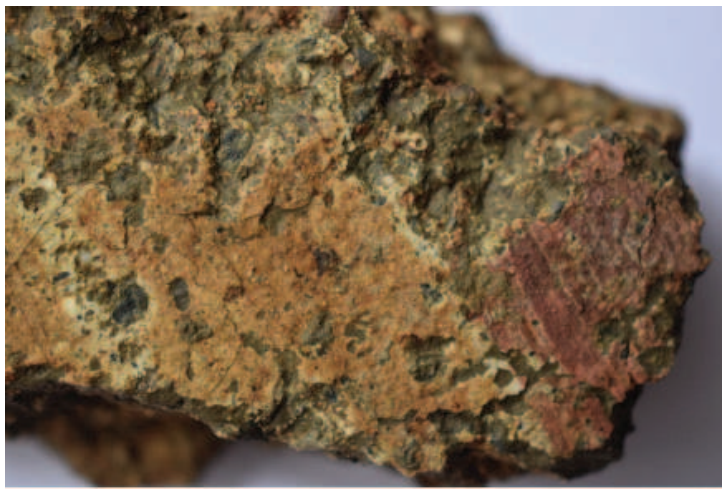
En la exedra (P6) encontramos los restos de pintura en toda la zona central del muro. El fondo base de la pintura es blanco. En la parte izquierda (revestimiento 2) ha quedado una zona muy extensa en color ocre junto a otra de color negro, pero con una separación que deja ver el fondo blanco, y bajo estas una gruesa banda roja de grosor irregular (Lám. 8). El resto de la pintura en la parte central parece repetir el mismo esquema. Sólo se conserva parte del fondo blanco y la banda roja, que se encuentra a la misma altura que la de la parte izquierda. En la parte derecha (revestimiento 4) queda una línea irregular gruesa de color rojo con gradaciones de rosa o morado claro y algunas líneas blancas entremezcladas. La parte inferior de esta zona es un campo ocre claro con líneas rojas dispares y horizontales que podrían representar un veteado.

En la escalera de la zona este quedan restos de pintura parcialmente cubiertos por gruesas capas de mortero. La decoración de la esquina que ha quedado a la vista muestra una gruesa línea roja sobre un fondo blanco (Lám. 24).



Lám. 24. Restos de pintura en la esquina de la zona este. Foto: I. Cambil.

En 2008 se retiraron algunos fragmentos del muro, que estaban muy sueltos porque el soporte sobre el que se encontraban estaba muy erosionado y no podía sujetar la pintura. Estos fragmentos se recogieron y fueron llevados al almacén. Uno de estos fragmentos (Lám. 25) conserva una zona ocre con dos finas líneas blancas con una separación entre ellas de 2 cm, a partir de la segunda línea el color conservado es un rosa con gradaciones que recuerda al fragmento (Lám. 23). La pintura es gruesa y en su superficie se aprecian una serie de marcas que podían deberse al pulido de la última capa. Por el tipo de mortero conservado seguramente es un fragmento de las pinturas más modernas.



Lám. 25. Fragmento arrancado del muro en 2008. Foto: I. Cambil.

En las excavaciones realizadas en el antiguo Hospital Real de Guadix, muy próximo al teatro, se encontraron algunos fragmentos de pintura mural en el interior de una canalización que también podrían formar parte de algún panel decorativo (García *et al*., 2000: 257).

3.3.4. Decoración vegetal

En algunas zonas dispersas, y siempre sobre un fondo blanco, encontramos restos de lo que podía ser una decoración vegetal. En la parte inferior de la escalera, cerca de la esquina (P7), podemos ver una forma que recuerda a una hoja lanceolada en dos tonos de color rosado. A su lado, la decoración es irreconocible debido a la rugosidad de la superficie, pero se puede distinguir un resto también rosado y junto a él otro irreconocible de color verde (Lám. 26). Parece ser que correspondería al tercer revestimiento. En el segundo fragmento (Lám. 27) quedan muchos restos del color verde, pero también hay restos de una forma circular anaranjada y una línea negra. No se distingue más porque la falta de limpieza dificulta su reconocimiento.



Lám. 26. Detalle de decoración vegetal. Foto: I. Cambil.

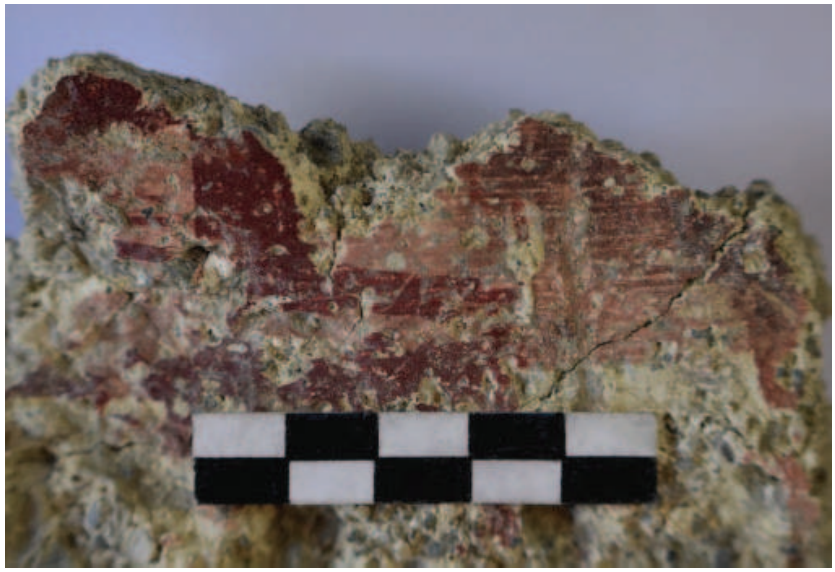


Lám. 27. Detalle de decoración con fondo verde. Foto: I. Cambil.

3.3.5. Otras decoraciones

Este fragmento (Lám. 28) se encontró durante la excavación del año 2014 a pie de muro, en P9. La fotografía se ha tomado con la misma posición en la que se encontró. Hemos fotografiado solamente la parte superior porque la inferior está muy desgastada y en esta se aprecian menos los detalles. Está claro que por las características del mortero y los colores se corresponderían con el panel con decoración enmarcada que encontramos en esta zona.

El fragmento podría corresponder a la esquina derecha del panel, ya que en este se ven restos de color rojo irreconocibles que sobrepasan el marco, y el frag-



Lám. 28. Fragmento encontrado en 2014. Escala 2,5 cm. Foto: I. Cambil.

mento podía ser una continuación de la decoración. Sin embargo, este fragmento tiene unos detalles muy minuciosos que no encontramos en el resto del panel. En la imagen (Lám. 28) se aprecian bien estos detalles. Sobre la línea roja vemos un punto blanco muy pequeño de 1 mm de diámetro y otro detalle en blanco con una línea roja superpuesta.

4. ANÁLISIS ELEMENTAL

Empleando el microscopio Dual Beam (Amber X de Tescan) del que dispone el Centro de Instrumentación Científica de la Universidad de Granada, se realizaron una serie de microanálisis EDX puntuales sobre varias muestras tomadas de la capa pictórica del muro del teatro. Esta técnica proporciona estudios composicionales y texturales de las estratigrafías pictóricas, mediante microanálisis puntuales por dispersión de energía de rayos X y la obtención de imágenes de electrones secundarios y retrodispersados.

Al no disponer de datos procedentes de otras técnicas complementarias, que puedan completar este estudio, no podemos llegar a conclusiones claras acerca de la composición de los pigmentos empleados. Pero sí que podemos intentar correlacionar los resultados obtenidos con la información procedente de otros estudios que se recogen en la bibliografía especializada. De este modo podemos hacernos una idea aproximada de la composición de los pigmentos que se utilizaron en las pinturas murales del teatro.

Todas las muestras, con excepción de una que mencionaremos al final, se tomaron de las pinturas conservadas sobre el muro. Estas se limpiaron únicamente con agua destilada con objeto de eliminar la mayor cantidad posible de depósitos salinos.

Plinio diferenció los colores empleados en la pintura en función de su brillo e intensidad cromática. Así, denominó *floridi* a los pigmentos vivos, a diferencia de los comunes que llamó *austeri*, o sea, austeros u oscuros (Arjonilla, 2000).

Los colores vivos resultaban caros. Se trataba de materiales codiciados por su rareza (como el índigo o el *minium*) o por su difícil obtención (como ocurría con el púrpura). Los pigmentos comunes eran más asequibles y se obtenían principalmente de tierras coloreadas.

El aluminio y el silicio son dominantes en todas las muestras del muro analizadas, lo que indica que se trata en general de pigmentos del segundo grupo, es decir, *austeri*. La presencia de hierro en los pigmentos es lógica, dada la abundancia de hematites en la zona. De hecho, las minas de la cercana localidad de Alquife se están explotando actualmente.

La gama cromática principal documentada en Hispania (Olmos, 2006: 35) se compone de cinco colores fundamentales:

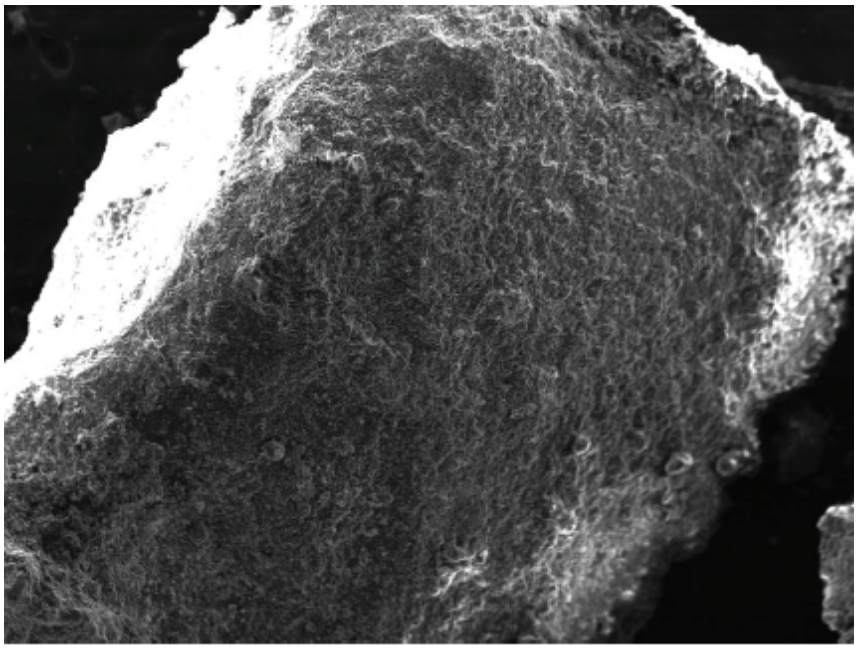
- El amarillo: a base de óxido de hierro.
- El rojo: elaborado con cinabrio (sulfuro de mercurio), óxido de hierro u óxido de plomo.
- El azul y el verde: ambos obtenidos de compuestos de cobre.
- El blanco: a base de caliza y cuarzo.

El teatro romano de Guadix parece mantener esta pauta de materiales, como puede apreciarse en las muestras analizadas que pasamos a describir.

4.1. MUESTRAS DE COLOR OCRE

Se trata de los *ochrae* que describe Vitruvio (Abad, 1982c: 399). Se analizaron tres muestras: una muestra tomada en P3, otra en P9 y otra en P6.

La composición elemental de estas muestras es muy similar a la de una encontrada en otra excavación arqueológica de Guadix (García, 2000: 263): calcio, magnesio, potasio, aluminio, hierro, silicio y azufre. Que nos indica que se empleó una tierra con presencia importante de óxidos de hierro. Un estudio realizado sobre las pinturas de la villa romana de Cástulo (Jaén) refleja resultados similares (López-Martínez, 2016: 164).



Lám. 29. Imagen tomada con el SEM de una muestra de color ocre.

4.2. MUESTRAS DE COLOR ROJO

A diferencia de las muestras analizadas en la excavación antes citada, nosotros no encontramos prueba de la presencia de plomo en las pinturas rojas. En este caso, el rojo parece conseguido exclusivamente con tierras ricas en óxidos de hierro. Se trata del *rubricae* que describen los autores clásicos (Abad, 1982c: 402).

Se analizaron tres muestras de este color: una situada en P9, otra en P7 y una tercera en P7.

4.3. MUESTRAS DE COLOR VERDE

Se analizaron dos muestras de este color, las dos corresponden a P7.

En este caso se reproduce el patrón de las muestras analizadas en la excavación antes citada, en el que identifican el color verde con silicatos de hierro. Esto nos hace pensar en el *creta viridis* romano, que se preparaba a partir de tierra verde. En las muestras analizadas procedentes de la villa romana de Cástulo se encontró una composición similar.

4.4. MUESTRA DE COLOR NEGRO

La muestra se tomó en esta ocasión en P7. Presencia de tierra ferrosa y aparece algo de carbono, lo que puede hacer pensar en una tierra oscura mezclada con negro de humo.

4.5. MUESTRA DE COLOR ROSA

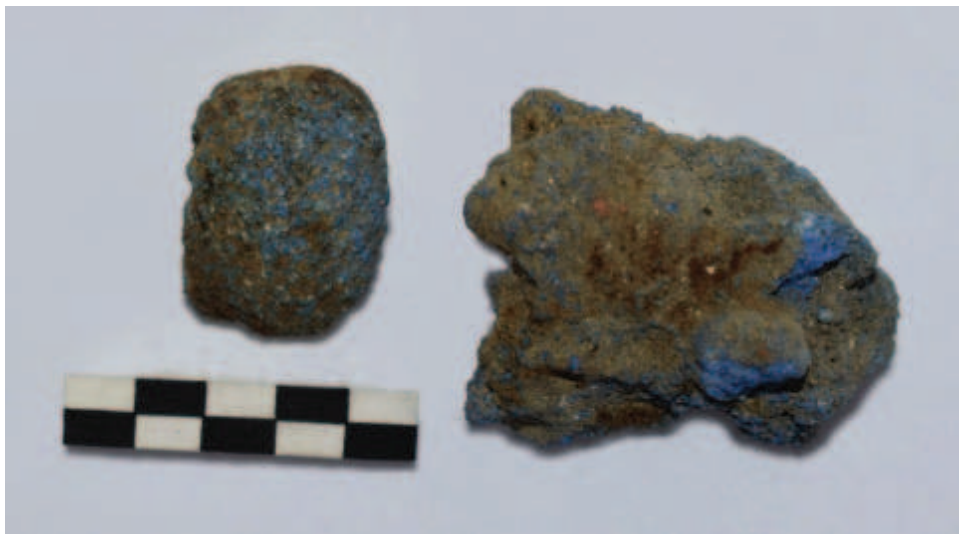
Una muestra encontrada en P9. Por su composición, se trata de la típica tierra ferrosa (hierro, silicio, aluminio y magnesio) lo que nos indica que se trata de un rojo mezclado con cal, ya que el calcio aparece en abundancia. Nótese que de P9 se analizó también una muestra roja de composición parecida.

4.6. MUESTRA DE COLOR VIOLETA

Se analizó una pintura de este color situada en P3. Contiene como metal dominante el hierro, aunque también aparece algo de manganeso que podría aportar también color violeta al pigmento.

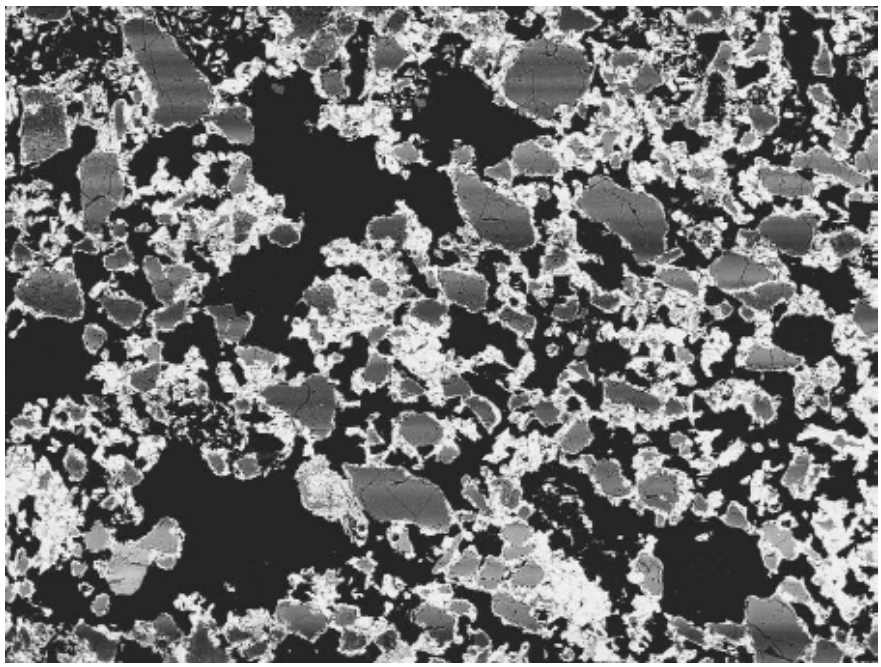
4.7. FRITA DE COLOR AZUL

Junto a las muestras tomadas directamente del muro, se analizó una frita mineral de color azul encontrada en el teatro junto a otros vidrios de época alto imperial en la UE: 12811 (Lám. 30).



Lám. 30. Frita azul encontrada en las excavaciones del teatro romano de Guadix. Foto: I. Cambil.

En su composición dominan la sílice y el cobre junto al calcio. Además, las zonaciones que aparecen en el SEM confirman su naturaleza vítrea (Lám. 31). Nuevamente, estos resultados coinciden con una muestra de pintura encontrada en el Hospital Real de Guadix, identificada como azul egipcio. También se ha identificado este pigmento en las pinturas de la villa romana de Cástulo (Arcos, 2015: 95).



Lám. 31. Imagen tomada con el SEM de la frita. En ella se puede apreciar lo diferente que es su estructura de la de las otras muestras.

Merece la pena detenerse en este pigmento. El azul egipcio, al que los romanos llamaban *caeruleum aegyptium*, es el primer pigmento artificial del que se tiene noticia y también fue uno de los primeros en estudiar científicamente. Fue desarrollado por los egipcios en tiempos de la Cuarta Dinastía (en torno al 2500 a.C.) para sustituir al lapislázuli que importaban de Afganistán y que resultaba escaso y caro. Se preparaba mezclando arena y salitre machacados con limaduras de cobre; la pasta se humedecía y se metía al horno. Como resultado se obtenían unas bolitas de pasta vítrea que luego se trituraban según las necesidades. Si el pigmento es grueso produce un azul oscuro intenso, mientras que si se muele más fino resulta más pálido.

En el muro del teatro no se han encontrado restos de pintura azul; pero no se puede descartar que estos aparezcan cuando se finalice la limpieza de las pinturas.

5. CONCLUSIONES

El teatro romano es la muestra mejor conservada y más importante, hasta el momento, del legado romano en la ciudad de Guadix. Los estudios realizados así lo confirman. Aunque ya se ha finalizado la excavación de los restos que han quedado del teatro, los pocos datos que hemos podido obtener en el transcurso de los trabajos de conservación nos han hecho ver que todavía queda mucho por descubrir.

Consideramos que este artículo es solamente un punto de partida para el conocimiento de unos materiales que están por estudiar. Ya que al no haberse podido completar su restauración los datos obtenidos no son concluyentes. A pesar de todo esto por los pocos datos técnicos y las escasas muestras analizadas que hemos podido recopilar en el transcurso de los trabajos de conservación, hemos podido conocer algo más sobre el mantenimiento realizado en este espacio durante el tiempo en que estuvo en funcionamiento; o la composición de algunos pigmentos, que hemos podido relacionar con los que se encuentran en otras pinturas de la época.

Pero mientras se completan los trabajos en este muro consideramos que es importante mantener una continuidad en las tareas de conservación, ya que como hemos podido ver a lo largo de este artículo las intervenciones de conservación han ayudado a ralentizar los deterioros que sufre el teatro. Esperamos que este trabajo sea una llamada de atención sobre este tema, de manera que podamos conservar durante el mayor tiempo posible tan importante legado para las futuras generaciones.

BIBLIOGRAFÍA

Abad Casal, L. (1977) “Las imitaciones de *crustae* en la pintura mural romana en España”, *Archivo Español de Arqueología*, 50-5(135-138), pp. 189-208.

Abad Casal, L. (1982a) *La pintura romana en España*, v. 1. Alicante: Universidad.

Abad Casal, L. (1982b) “Aspectos técnicos de la pintura mural romana”, *Lucentum*, 1, pp. 135-171.

Abad Casal, L. (1982c) “Algunas consideraciones sobre los colores romanos y su empleo en la pintura”, en AA. VV. *Homenaje a Sáenz de Buruaga*. Badajoz: Diputación, pp. 397-406.

Arcos von Haartman, M. E. (2015) “El azul egipcio en la pintura de Cástulo (Jaén)”, *Anuario de Real Academia de Bellas Artes de San Telmo*, 15, pp. 91-97.

Arjonilla Álvarez, M. (2000) *Introducción al estudio de los pigmentos de naturaleza mineral empleados durante la época romana*. Sevilla: Universidad.

Cosano, D. *et alii* (2018) “Análisis de los morteros y pinturas murales de la villa romana de Fuente Álamo (Puente Genil) y técnica de ejecución”, *Antiqvitas*, 30, pp. 79-88.

Fernández Díaz, A. (1997-1998) “Estudio de las pinturas murales de villa romana de la Huerta del Paturro en Portmán”, *Anales de Prehistoria y Arqueología*, 13-14, pp. 181-210.

Fernández Díaz, A. (2000) “La pintura mural del teatro romano de Cartagena y su relación con el resto de los teatros de Hispania”, *Mastia*, 2, pp. 215-233.

Fernández Díaz, A. (2008) *La pintura mural romana de Carthago Noua*, v. 1. Murcia: Museo Arqueológico.

Fernández Díaz, A. & Castilla Alcántara, G., coords. (2020) *La pintura romana en Hispania. Del estudio de campo a su puesta en valor*. Murcia: Universidad.

García Bueno, A. *et alii* (2000) “Estudio de materiales y técnica de ejecución de los restos de pintura mural romana hallados en una excavación arqueológica en Guadix (Granada)”, *Espacio, Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, 13, pp. 253-278.

Giannini, C. & Roani, R. (2008) *Diccionario de restauración y diagnóstico*. San Sebastián: Nema.

Gómez Bueno, M. C. & Millán Salgado, M.ª L. (2009) “Pinturas murales de Baelo Claudia”, *Aljaranda. Revista de Estudios Tarifeños*, 74, pp. 4-11.

Guiral Pelegrín, C. *et alii* (1986) “Algunas consideraciones sobre la imitación del mármol moteado en la pintura moteada en España”, *Boletín del Museo de Zaragoza*, 5, pp. 259-288.

Hidalgo Prieto, R. (1990) “Esquemas decorativos pictóricos de la villa romana de El Ruedo (Almedinilla, Córdoba)”, *Anales de Arqueología Cordobesa*, 1, pp. 109-124.

Íñiguez Derrozpe, L. M.ª (2014) *La pintura mural romana de ámbito doméstico en el ‘conventus caesaraugustanus’ durante el siglo I d.C.: talleres y comitentes*. Tesis doctoral. Zaragoza: Universidad.

López Marcos, A. (2016) “El teatro romano de Colonia Iulia Gemella Acci (Guadix, Granada)”, en J. F. Noguera Giménez; J. Songel, J. & V. Navalón Martínez (coords.) *Teatros romanos en Hispania: conservación, restauración y puesta en valor.* Valencia: Universitat Politècnica, pp. 75-95.

López Marcos, A. *et alii* (2018) “Inundaciones históricas en el teatro romano de Acci (Guadix, Granada) a través del registro sedimentológico”, en C. García *et alii* (eds.) *Geomorfología del Antropoceno: efectos del cambio global sobre los procesos geomorfológicos.* Palma: Universitat de les Illes Balears – Sociedad Española de Geomorfología, pp. 61-64.

López-Martínez, T. *et alii* (2016) “Las pinturas murales de Castvlo. Primeras aportaciones a la caracterización de materiales y técnicas de ejecución”, *Lvcentvm*, 35, pp. 155-170.

Melchor Gil, E. *et alii* (2002) “Sociedad, espectáculos y evergetismo en Hispania romana”, en AA. VV. *Ludi romani. Espectáculos en Hispania romana*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte - CajaSur, pp. 135-156.

Mora, P. & Mora, L. (2003) *La conservación de las pinturas murale*s. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

Mostalac Carrillo, A. (1996) “La pintura romana en España: propuesta cronológica del tercer estilo”, *Anuario de la Universidad Internacional SEK*, 2, pp. 11-28.

Muñoz, A. *et alii* (2009) “Espacios jerarquizados y áreas funerarias en la necrópolis oriental de Baelo Claudia (Tarifa, Cádiz). Nuevas perspectivas de estudio”, en AA. VV. *Jorge Bonsor y la recuperación de Baelo Claudia (1917-1921)*. Sevilla: Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

Olmos Benlloch, P. (2006) “La preparación de la pintura mural en el mundo romano”, *Ex novo: revista d’història i humanitats*, 3, pp. 23-40.

Ponsich, M. & De Sancha, S. (1980) “Le thêatre de Belo: campagne de fouilles (juin 1979)”, *Mélanges de la Casa de Velázquez*, 16, pp. 357-374.

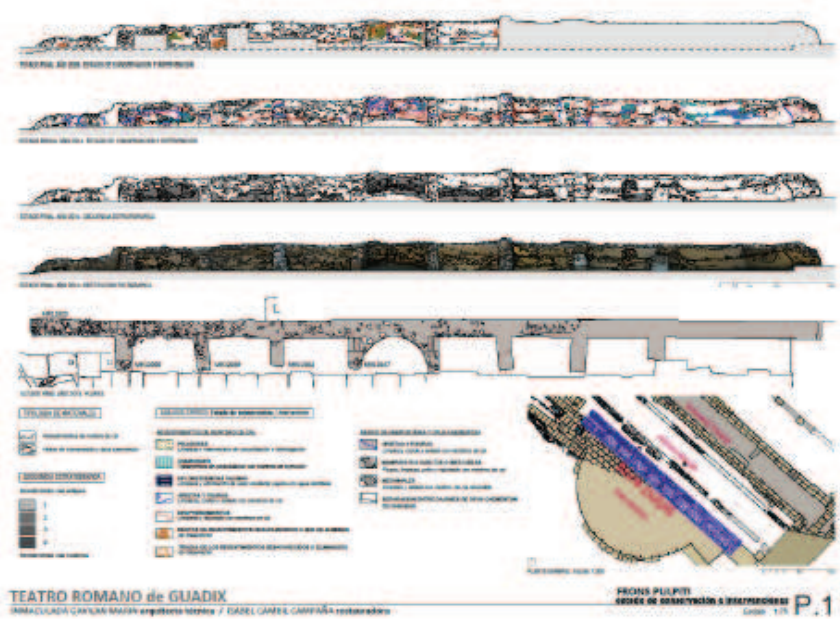
Remesal Rodriguez, J. (1979) *La necrópolis sureste de Baelo*. Madrid: Ministerio de Cultura.

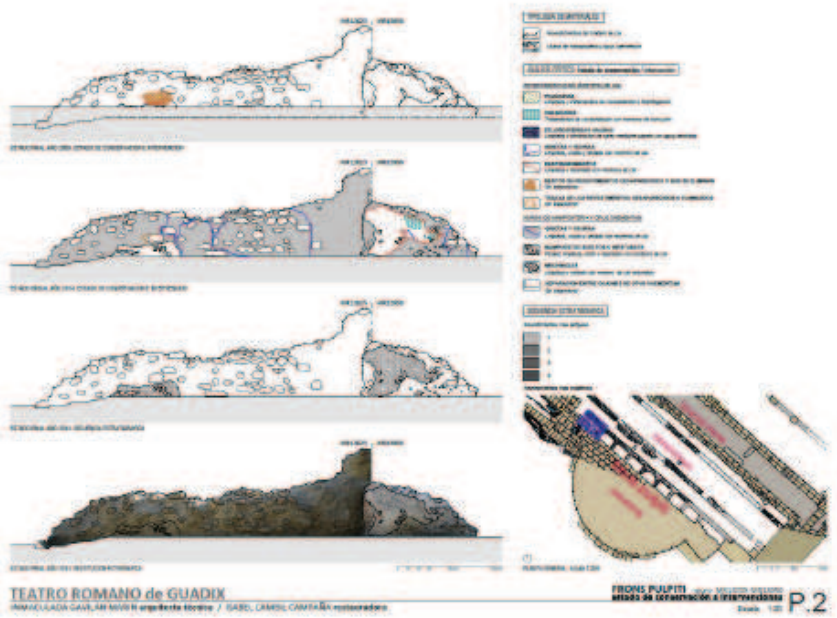
Rojas Pichardo, F. J. (2009) “Bibliografía para el conocimiento de la ciudad hispanorromana de Baelo Claudia”, *Aljaranda. Revista de Estudios Tarifeños*, 72, pp. 37-51.

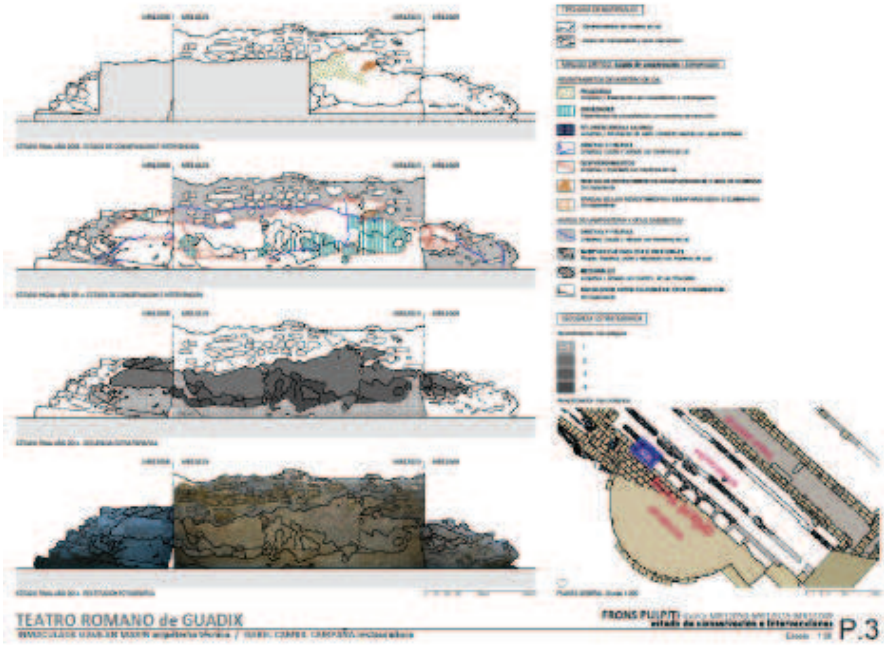
Sillières, P. (1997) *Baelo Claudia. Una ciudad romana en la Bética*. Madrid: Casa de Velázquez.

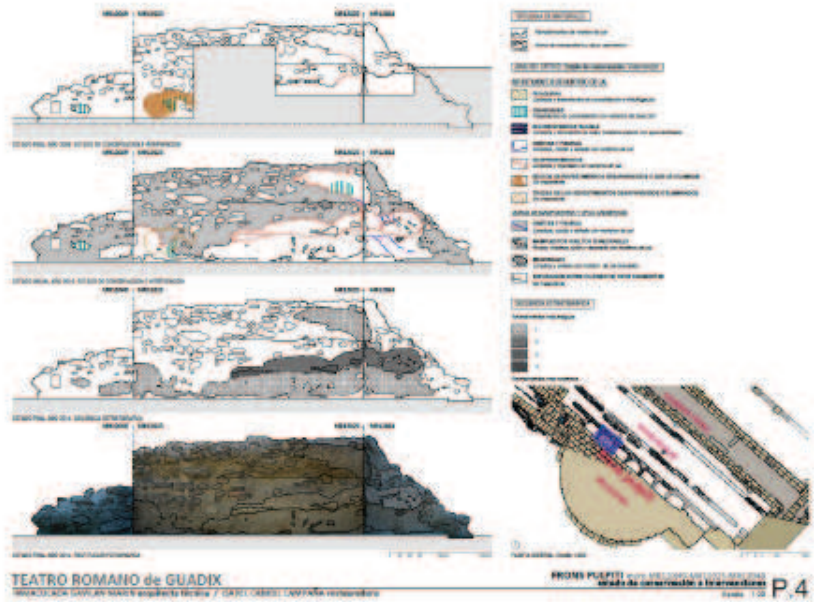
Vitruvio Polión, M. (1987) *Los Diez Libros de Arquitectura*. Madrid: Akal.

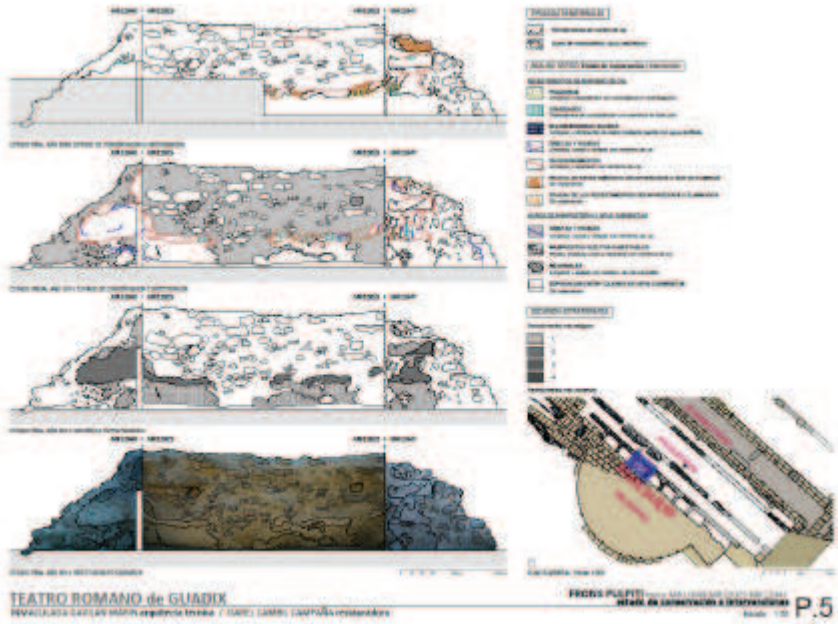
APÉNDICE GRÁFICO

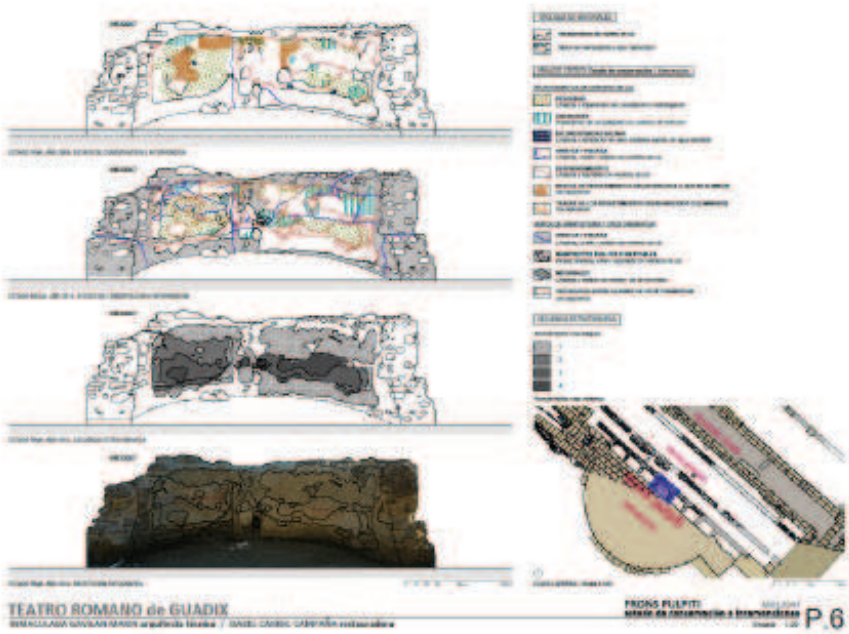


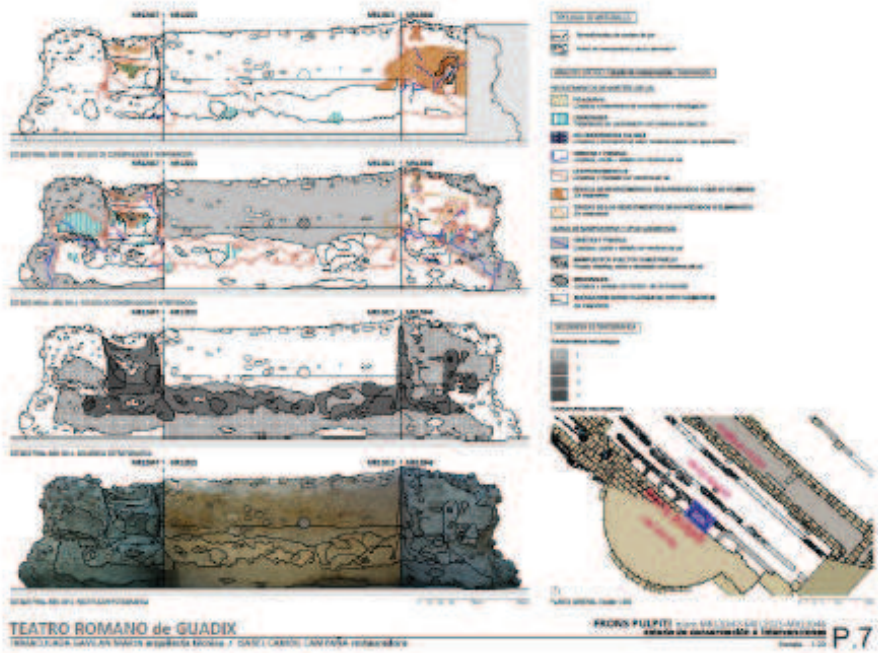


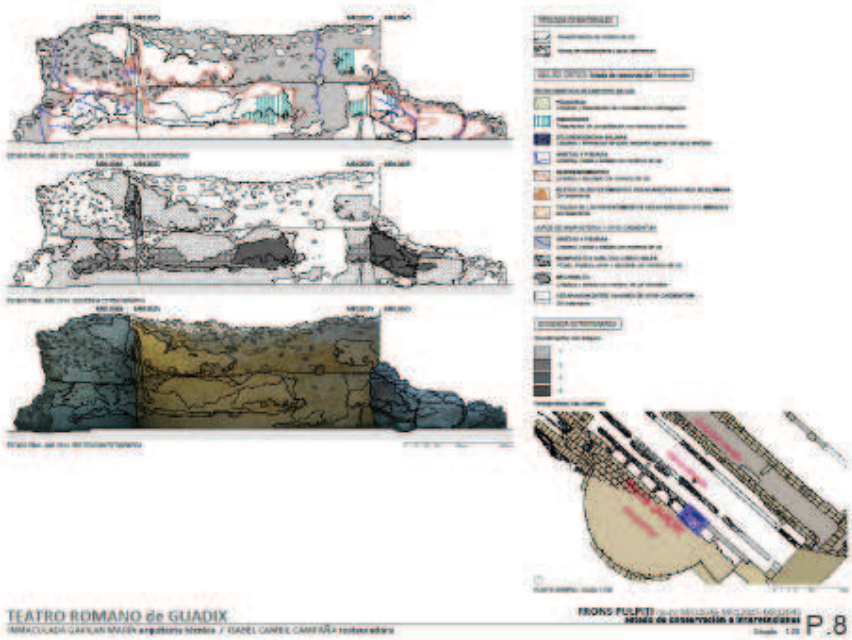

TEATRO ROMANO de GUADIX
P.3

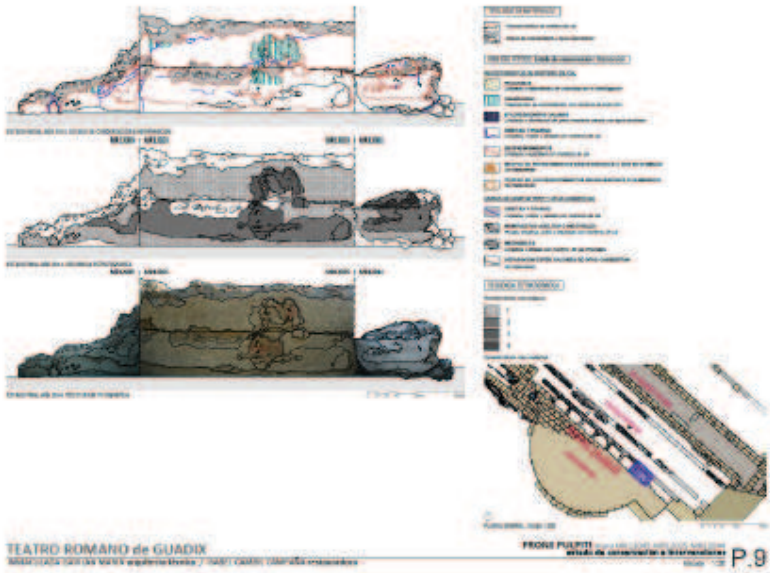

TEATRO ROMANO de GUADIX
P.4

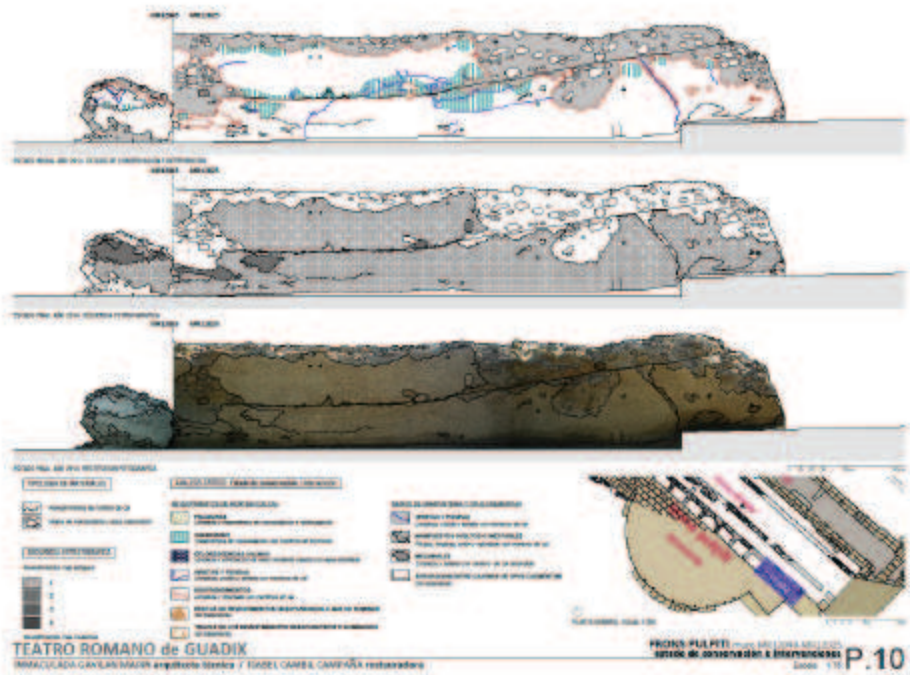

TEATRO ROMANO de GUADIX
FRONS PULPITI
P.5


TEATRO ROMANO de GUADIX
FRONS PULPITI
P.6


TEATRO ROMANO de GUADIX
P.7


TEATRO ROMANO de GUADIX
P.8


TEATRO ROMANO de GUADIX
P.9


TEATRO ROMANO de GUADIX
P.10