

MEMORIA

1. Antecedentes

- 1.1 Datos del encargo
- 1.2 Aparición de elementos arqueológicos e investigación arqueológica
- 1.4 Levantamiento planimétrico y estudio geotécnico

2. La interpretación arqueológica y su incidencia en el proyecto de protección y conservación

3. Criterios generales de la actuación proyectada

- 3.1 Objetivos
- 3.2 Medidas

4. Descripción y justificación de las soluciones

proyectadas: técnicas y materiales.

- 4.1 Trabajos preliminares
- 4.2 Movimiento de tierras y cimentaciones
- 4.3 Conservación de restos
- 4.4 Muros y soportes
- 4.5 Cubierta
- 4.6 Revestimientos

1. ANTECEDENTES

1.1 Datos del encargo

El equipo técnico que ha elaborado el presente proyecto ha estado compuesto por Jasone Ayerbe García y Fco. Javier Ruiz Recco, arquitectos, Mariano Nieto García, aparejador, habiéndose contado con la colaboración de Marco Antonio Rojo Villalobos y Raúl Romera Morilla, arquitectos, en la planimetría del estado actual y de la empresa SUR 2001 en el levantamiento taquimétrico.

El ámbito en que se desarrolla el proyecto esta constituido por una parcela triangular situada en la confluencia de las calles Real y Las Vegas de 385 m². El planeamiento urbanístico establece que esa parcela debe ser una zona libre ajardinada. A ese espacio se ha unido posteriormente un solar adyacente de 118 m² adquirido por el Ayuntamiento con motivo de la aparición de los restos arqueológicos. Dentro del triángulo descrito existe una pequeña construcción de seis por cuatro metros, y una sola planta, que alberga un transformador eléctrico, es una edificación que se ha decidido mantener dado lo costoso de su traslado. De no existir se podría haber excavado bajo ella.

1.2 Aparición de elementos arqueológicos e investigación arqueológica

En 2000, durante la ejecución de unas obras de urbanización en la calle Real por parte del Ayuntamiento, se produjo el hallazgo de una serie de elementos arquitectónicos (capiteles y otros) que indujo su paralización.

La arqueóloga Esperanza Mata Almonte desarrolla, en el verano de 2001, la investigación arqueológica. El interés de los resultados obtenidos en esa campaña avaló la propuesta de conservación de las estructuras descubiertas.

1.4 Levantamiento planimétrico y estudio geotécnico

El primero fue realizado por la empresa SUR 2001. El estudio geotécnico fue realizado por la empresa ARCOTIERRA.

2. LA INTERPRETACIÓN ARQUEOLÓGICA Y SU INCIDENCIA EN EL PROYECTO DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN

La importancia más significativa de la investigación arqueológica realizada deriva de ser la primera sala de prensa conocida de la provincia de Cádiz. La estructura encontrada corresponde a una de las instalaciones industriales o manufactureras que constituían una villa rural tardorromana (s. IV-V) que ocuparía una amplia extensión. Ya existen otros indicios en la zona -denominada de la Fuente Grande- de su existencia. El espacio intervenido corresponde con el lugar donde se prensaría la aceituna.

“En realidad, se tratan de dos salas de prensado, construidas una sobre la otra en fases sucesivas y ocupando casi el mismo espacio. Ambas tienen forma rectangular. La primera, más antigua, es de mayores dimensiones,... se amplía hacia el norte... Ambas salas comparten la delimitación de las paredes por el sur, este y oeste.”¹

Los dos pavimentos de *opus signinum* sobrepuestos corresponderían así una modificación de una sala más antigua –lógicamente el que está debajo- por una de menor dimensión –pavimento superior-. Esta sala es la que se observará en su totalidad, pues la mayor se interna bajo el acerado de la calle Las Vegas.



En cuanto a la prensa de Fuente Grande corresponde al tipo de palanca, en ella “el elemento básico es la pieza horizontal o *prelum*, que se desplaza hacia abajo para hacer presión sobre el producto. Si bien el *prelum*, de madera, no se ha conservado, los restantes componentes nos permiten reconstruir el sistema utilizado”. El *prelum* se ancla con unos soportes verticales de madera que se asientan en una piedra con encastres para este fin denominada *lapis pedicinus*. De éstas sólo se ha localizado una, en el ángulo norte de la sala, que correspondería a la sala más antigua.

¹ De la memoria de la investigación arqueológica, Esperanza Mata Almonte. Idem los demás entrecorillados de este capítulo.

Para su funcionamiento la palanca necesita un contrapeso, en este caso “se trata de un bloque monolítico de arenisca de gran tamaño, con forma ligeramente elíptica, de 110 x 86 x 91 cms.”, presentando unas mortajas o rebajes simétricos en dos caras opuestas donde encajaban las piezas de madera que la “grapaban” al resto del mecanismo. “El contrapeso aparece junto a una estructura subterránea, de forma también elíptica que se interpreta como el espacio donde aquel iría encajado”.



Hacia el este se encuentran una serie de muros que parecen definir estancias de apoyo al proceso productivo, como almacenamiento o envasado.



Con respecto al conjunto de muros tienen anchuras que oscilan, aproximadamente, entre los 65 y los 75 cms. Los que delimitan la sala de prensa por el norte y el este están contruidos con bloques heterométricos de arenisca, con tierra y ripios en los intersticios. El muro sur está contruido con lajas regulares de arenisca y mampuestos irregulares, con nódulos en el espacio intermedio y argamasa de cal y arena.

No existen datos sobre otro tema importante como el sistema empleado para el almacenaje del aceite (depósitos, tinajas...). En Fuente Grande, por la pendiente del pavimento de la sala, vertía hacia la esquina Sudoeste de la misma, pero no hay otros indicios, ya que este sector estaba muy afectado por las labores agrícolas posteriores.

Por último están las piezas singulares aparecidas durante las obras de la escalinata. “Entre ellas destacamos la piedra de molino... una basa de columna con doble moldura y fuste con diámetro de 34 cms. y, sobre todo, el conjunto de tres capiteles corintios en buen estado de conservación. Los tres capiteles son de arenisca con una altura de 42 cms., la parte superior cuadrada, ábaco, con medidas de 40 x 40 cms. y la inferior con una pequeña diferencia de diámetro, de 32 cms. en un capitel y de 30 cms. en los otros dos. La decoración también es la misma en los tres, caracterizada por las simplificaciones esquemáticas de las hojas de acanto...”

“Estas piezas, sobre todo de un gran valor decorativo, pueden servir de ejemplos para documentar un tema aún bastante desconocido, como es la producción en la Antigüedad Tardía de obras artísticas, quizás de talleres locales, donde se conjugan tradiciones e influjos exteriores. Al mismo tiempo, son un reflejo de un fenómeno que se observa en el siglo IV, como es la labor constructiva llevada a cabo por los particulares con fines privados, no ya en las ciudades sino en las villas enclavadas en los latifundios”.

“Estos capiteles se convierten testimonios indirectos que completan nuestra visión del

yacimiento de Fuente Grande, porque permiten apoyar la existencia de una villa de la que ahora hemos podido conocer parte de su zona industrial”²

3. CRITERIOS GENERALES DE LA ACTUACIÓN PROYECTADA

En base a todo lo anteriormente expuesto el presente proyecto plantea los siguientes criterios generales, que se han organizado en dos apartados, el de los objetivos a conseguir, a los cuales acompañan las medidas propuestas:

3.1 Objetivos:

1. Incorporar al ámbito público urbano los elementos más relevantes de las estructuras excavadas.
2. Dotarlas de las suficientes medidas de protección y conservación.
3. Garantizar la permanencia de las estructuras romanas y, sin alterar su valor histórico, presentarlas con el máximo valor didáctico.
4. Resolver urbanísticamente el pequeño entorno público circundante, de forma que se produzca una correcta integración urbana (tanto formal como funcionalmente).

3.2 Medidas propuestas:

Con respecto a esos cuatro objetivos enunciados se proponen las correspondientes medidas enumeradas a continuación:

1. Todo el espacio de la actuación consolida el solar como espacio libre público, una parte de él totalmente abierto con función de plaza de estancia y, otra parte -la delimitada para los restos- es también de carácter público aunque de acceso restringido.
2. Dada la localización del yacimiento los tipos de medidas de protección se dirigen, en este caso, fundamentalmente a dos agentes: los climatológicos y los antrópicos.



2.1 Con respecto al primero se toman las siguientes medidas.

- 2.1.1 Por el tipo de estructuras no se considera conveniente la caída del agua de lluvia sobre los restos, para evitarlo se protegen con una cubierta. Ésta ocupa en planta el 100% de la superficie que se “exhibirá”, mientras que lateralmente se cierra en un 60%. Ello conlleva que ocasionalmente (en caso de fenómenos de agua-viento) se

² Fotografías cedidas por Dña. Esperanza Mata

pueden producir entradas muy puntuales de agua. Sin embargo se considera que esos aportes serán de muy escasa magnitud y, por ello, no dañinos, máxime cuando se proyecta un sistema oculto de drenaje en la zona descrita que evacuará esas filtraciones puntuales. La posibilidad de un cierre más “hermético” de los restos se ha descartado por problemas urbanísticos, de conservación etc. El sistema de drenaje descrito se encargará, además, de eliminar otros posibles fenómenos de aporte de humedad-agua desde la atmósfera (rocío, condensaciones,...) que en cualquier caso serán muy limitados y ocasionales en el tiempo.

- 2.1.2 Igualmente no se considera conveniente un excesivo soleamiento sobre el conjunto expuesto. Por ello se diseña la cubierta opaca y se cuidan las entradas directas de radiación solar por los paños verticales. Se calcula que en los meses de radiación más intensa la sombra de los paños verticales opacos y de las edificaciones anexas por el sur y oeste protegerán los restos en torno al 90%, valor que se considera satisfactorio.
 - 2.1.3 Necesidad de renovación del aire y ventilación. En este caso se cumple sobradamente esta condición.
 - 2.1.4 Minimizar la erosión eólica. La propia situación en un ámbito urbano, con edificaciones circundantes por el norte y sudoeste aportan ya un nivel de protección interesante, la cubierta y muros completan una situación que cabe definir como poco expuesta.
- 2.2. Con respecto a los agentes antrópicos se toman las siguientes medidas.
- 2.2.1. Todos los frentes desde donde se permite la contemplación del molino disponen de cerramiento perimetral mediante una baranda-verja (más espaciada por encima del nivel de barandilla para permitir una mejor visión). Este elemento no llega a tocar con la cubierta. La única excepción a este tipo de cierre es la del frente este resuelto mediante cristal laminado de seguridad y la cuña triangular, que se produce en el mismo alzado, encima, donde una celosía *deploye*, matiza la luz. Con este conjunto de elementos se ha buscado un consenso entre la seguridad de las estructuras antiguas y su exhibición pública. Consideramos que con la solución propuesta se consigue un razonable equilibrio entre ambas condiciones.
 - 2.2.2. El recinto así formado dispone una puerta de acceso, junto a la escalinata que conecta con la calle Real. Ese acceso no se plantea para el público, sino para las labores de conservación y mantenimiento, así como entrada de especialistas, etc.
 - 2.2.3. Por último hay que citar la serie de elementos sobre los que toman precauciones especiales con respecto a las agresiones, en este caso en concreto contra el robo. Se trata de los tres capiteles y la basa-fuste que se mantendrán en el este lugar dentro del recinto descrito. Hay que señalar que el peso de piezas (en torno a 110 kilos) ya presenta una primera dificultad para su apropiación y traslado por encima de la reja. No obstante hemos considerado que ello no es un obstáculo que dé suficiente seguridad. Por ello (y la vez por criterios didácticos-expositivos) se sitúan encajados sólidamente en ménsulas de acero que se anclan al muro de contención. Si bien esta sujeción es reversible consideramos que proporciona un grado suficiente de seguridad.
3. El tercer objetivo plantea el garantizar la permanencia de las estructuras romanas a la vez que hacerlas legibles para los ciudadanos. Una vez abordada la fase de la documentación e investigación por medio de la actuación arqueológica efectuada, la presente intervención pretende la conservación-restauración y puesta en valor de las mismas. Las medidas en

este punto cabe agruparlas sintéticamente, en tres: por una parte las encaminadas a la consolidación y conservación de los materiales originales, por otra, la *anastilosis* de elementos movidos o caídos de su emplazamiento y, por último, la restitución de partes perdidas -con la utilización de la correspondiente técnica diferenciadora- de las que hay certeza de su disposición y que permiten hacer mínimamente legible los espacios y funciones que en ellas se desarrollaban.

3.1 Se proyecta la consolidación en los siguientes casos: para cohesionar los mampuestos sueltos en los muros, los bordes de los pavimentos de *opus signinum*, otras piezas singulares de arenisca talladas (capiteles...). Por otra parte se propone un relleno granular en las zanjas y zonas más deprimidas de las excavaciones con el fin de impedir movimientos puntuales del subsuelo o terreno base de los muros.

3.2 Se proyecta la *anastilosis* de una parte del muro sur. Como pone de manifiesto la memoria de la investigación arqueológica, la disposición de los restos del muro obedece inequívocamente al desplome o vuelco de su coronación en una fase de abandono de las construcciones romanas. La certeza de su ubicación, así como el hecho que el propio desplome no añada ninguna interpretación significativa (excepto, claro, que en cierto momento fue abandonada la construcción) nos lleva a proponer su *anastilosis*, llevada a cabo con los propios mampuestos que aparecen volcados al lado del muro. La intervención no es de mucha envergadura pues, en conjunto, las piezas a recolocar suponen aproximadamente un metro cuadrado de paño de muro (una altura de unos 50 cms. por una longitud de unos dos metros).

3.3 Con respecto a las restituciones se definen las siguientes.

3.3.1 Muros perimetrales de la sala de prensa más reciente (la de menor tamaño). Se propone restituir los sectores de los cuatro muros allí donde sus restos se han perdido o donde aún existen pero están por debajo de los niveles de pavimentos, con lo cual al rellenar hasta ellos quedarían totalmente ocultos. El muro restituido seguirá la traza del original, retranqueándose -en ambas caras- un centímetro en los encuentros con aquél y diferenciándose en la textura final, como técnica de identificación. Levantará entre 30 y 50 cms. (según los desniveles) sobre la cota de pavimentos, y su cara superior mostrará pequeños escalones que caerán de norte a sur (aproximadamente siguiendo la pendiente del pavimento de *opus signinum*). La altura total original de esos muros no puede ser establecida con certeza, por lo que considera más adecuado que la restitución sirva únicamente para delimitar en planta el espacio de la sala de prensa y para insinuar el arranque de los antiguos muros.

3.3.2 Nivel de pavimento de la sala de prensa. Se propone un relleno de gravilla de machaqueo a nivel del primer pavimento, terminado con la misma pendiente que éste. Este material quedará un poco por debajo del segundo pavimento romano, netamente diferenciado por el propio material, permitiendo recrear el plano inclinado del suelo de la sala.

3.3.3 Por último y con respecto a las cinco piezas singulares aparecidas, o sea el contrapeso, los capiteles y el fuste, el criterio adoptado es que el primero tiene un sitio inequívoco -estructura elíptica- donde se ubicará. Por el contrario los demás parecen provenir de la *villa* dado su carácter suntuario. Tanto la directora de la excavación arqueológica como la Delegación de Cultura están de acuerdo en que deben mantenerse en este recinto, aunque sin inducir al error de que parezcan formar parte de las estructuras arquitectónicas descubiertas. Como las piezas poseen, además de

su valor histórico, un valor estético significativo se propone situarlas anclados en el nuevo muro de contención con un tratamiento “casi museográfico”, con lo cual se sugiere su descontextualización a la vez que se ponen en valor sus cualidades estéticas.

Más allá de estas medidas sobre los propios elementos arqueológicos, el resto de la información didáctica entendemos que debe darse ya a través de otro soporte. Para ello se propone un panel expositor en la “fachada” este donde gráficamente (mediante textos y dibujos) se explicarán las características más relevantes del molino: datación, funcionalidad, otras referencias, etc.

4. El último objetivo planteado, pero no por ello el de menor importancia, es el resolver urbanísticamente el pequeño entorno público circundante, de forma que se produzca una correcta integración urbana, tanto formal como funcional. El yacimiento de Fuente Grande presenta el condicionante de encontrarse en un ámbito urbano, factor que comporta una dificultad añadida a aquellos proyectos que, como el presente, pretenden su integración en ese entorno. La experiencia acumulada demuestra que la propuesta metodológica de actuación no tendrá éxito si no concluye con un correcto ensamblaje urbanístico y, posteriormente, una racional gestión y mantenimiento del “nuevo” elemento urbano. La complejidad, pareja con el atractivo del reto que representa, de la implementación de la ciudad “subyacente” con el hecho urbano contemporáneo es, creemos, el campo más difícil de la práctica de la conservación y restauración de los bienes culturales.

Afortunadamente el molino de Fuente Grande se encuentra en una población pequeña, sin las tensiones y problemas que aparecen en las grandes urbes, y, además, su extensión superficial es reducida. El proyecto incluye una serie de actuaciones complementarias a la protección tendentes a conseguir su inserción urbanística, creando un pequeño espacio público que favorezca el acercamiento de la población, su comprensión y disfrute del Patrimonio Histórico, a la vez que propiciando un mantenimiento futuro razonablemente fácil del yacimiento.

4. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LAS SOLUCIONES PROYECTADAS: TÉCNICAS Y MATERIALES.

El proyecto resuelve el fuerte desnivel que hay entre las dos calles, manteniendo el muro de contención existente hacia la calle Real, y construyendo uno nuevo hacia la superior, o sea la calle Las Vegas, creando así un espacio horizontal entre ambos muros. Este espacio al ensancharse hacia el oeste acoge el “templete” cubierto que protege los restos del molino, que pasan así a constituirse en el foco principal del espacio público. El segundo muro de contención sirve también para ocultar parcialmente el transformador y hacer que pierda el protagonismo que su situación actual le da.

A nivel de la calle Las Vegas el proyecto propone, a la izquierda del transformador, un ensanchamiento del acerado en forma de mirador superior sobre el yacimiento, y a su derecha un pequeño ámbito ajardinado. El espacio trasero entre el transformador y el muro se cierra con dos cancelas reservándose sólo para el mantenimiento y como resguardo de sus salidas de ventilación. Siguiendo por la calle Las Vegas, ya cerca del vértice del triángulo, se aprovecha que las cotas de la placita y de los viales se aproximan para resolver los accesos peatonales a ese nivel intermedio. El desnivel pronunciado y continuo del vial no permite la continuidad horizontal, por lo que se han ubicado unos pequeños tramos de escalones y una rampa para el acceso de minusválidos. El propio vértice del triángulo también se “abre” o conecta, de forma escalonada, al entorno. La otra solución posible respecto a este lugar

singular, o sea la resolución como un sólido que acusara la forma aguda del vértice (tipo proa), nos pareció incorrecta pues tiende a aparecer un elemento prominente que compite con el auténtico foco de la actuación; el molino romano. En el diseño proyectado se ha optado por una solución mucho más discreta que, además, favorece la conectividad con el entorno.

Los límites oeste y sudoeste del triángulo están constituidos por medianeras. En el extremo más meridional comienzan en la escalinata existente desde la c/ Real. Para esta escalinata, parcialmente ejecutada, se eliminan los dos peldaños superiores y se modifica la formación del peldañado de la mitad izquierda, avanzándolo justo la dimensión de una huella. Con esas medidas se consigue disponer arriba de más espacio para el paso y la observación de los restos, que de otra forma no sería posible obtener.

Con respecto a las medianeras hay que señalar que corresponden a un edificio existente (edificio municipal) al sudoeste, y a uno futuro (privado, presumiblemente residencial) el oeste. Con respecto a esta linde el proyecto establece un muro medianero propio –independiente del que en su día se construya el vecino- que cierra el ámbito de la actuación. El rincón formado en el ángulo cóncavo entre ambas medianeras se aprovecha para crear un pequeño patio descubierto, cerrado al exterior (o sea es interior al recinto protegido) por una puerta, que constituye el acceso al molino.

El recinto de protección del yacimiento se cubre con una cubierta ligera y se cierra perimetralmente, como ya se ha comentado antes, con muros y, en los vanos descubiertos, con rejas. A través de éstas el público podrá ver el interior del recinto.

Con respecto a los distintos materiales y técnicas proyectados se describen a continuación.

4.1 Trabajos preliminares

Se incluyen en este apartado los siguientes trabajos: el desmontaje de la cubierta provisional montada al terminar la excavación arqueológica así como el del vallado perimetral del yacimiento, la eliminación de la suciedad, la vegetación parásita, etc.

4.2 Movimiento de tierras y cimentaciones

Existen dos tipos de movimientos de tierras: los que corresponden a la apertura de las cajas o zanjas para las cimentaciones y el pequeño desmonte que debe efectuarse en la mitad este del solar, pues la cota del terreno natural supera en algún punto a la cota final acabada. Todos estos movimientos de tierras se ejecutarán por medios manuales, bajo estricta vigilancia arqueológica.

Con respecto a las cimentaciones de los pilares que sustentan la cubierta, así como las de los muros de contención, han sido estudiadas detalladamente en tamaño, disposición y profundidad para que tengan la menor incidencia posible en las estructuras romanas, a la vez que cumplan, lógicamente, su función portante. Son, en todos los casos, de hormigón armado.

4.3 Conservación de restos

Las actuaciones que se contemplan sobre los elementos arqueológicos son, básicamente, limpieza, consolidación y, en algunos, protección superficial.

La limpieza es manual, con cepillo o brocha de pelo sintético, sin utilización de agua. La consolidación se lleva a cabo en los siguientes elementos: recogida de bordes del pavimento

de *opus signinum* con mortero de cal y arena para evitar disgregaciones perimetrales; consolidación superficial de los capiteles y la basa con solución de siloxano aplicado a brocha; consolidación de los muros que presentan algunos mampuestos y ripios sueltos, sustituyendo la argamasa disgregada por mortero de cal y arena.

En el caso del muro sur, parcialmente volcado, se propone su recolocación, ejecutado con los mismos mampuestos y tomado con mortero de cal y arena. Por último, se proyectan restituciones en altura (menores de 1 metro) de algunos paños de muros de la sala de prensa, sólo cuando los restos originales se encuentran por debajo de los niveles de pavimentos. Estos muros se ejecutan con mampuesto de piedra arenisca tomados con mortero de cal y arena, marcando la separación en el encuentro con los originales dejándolos retranqueados un centímetro en cara y señalando la línea de unión con pieza cerámica de un centímetro de espesor.

4.4 Muros y soportes

El conjunto de muros definidos en el proyecto cumplen unas veces funciones de cerramiento, otras de contención de tierras y otras de sustentación de la cubierta, aunque algunos participan al mismo tiempo de más de una función. Así encontramos los muros medianeros, los de cierre del recinto, y los de contención entre la placita y la calle Las Vegas. Dependiendo de sus necesidades mecánicas y resistentes se han proyectado de hormigón armado o de fábrica de un pie de ladrillo perforado. A veces poseen fuste de hormigón armado hasta una cierta altura a partir de la cual son de ladrillo, buscando economizar la inversión. En todos los casos presentan acabados enfoscados con mortero de cemento.

Los pilares exentos que soportan la cubierta son también de hormigón armado enfoscados con mortero de cemento.

4.5 Cubierta

A efecto de simplificar su cimentación, se ha proyectado una cubierta isostática, que no le transmite momentos. La cubierta se compone de jácenas y correas de madera laminada encolada y un tablero o entarimado machiembreado de madera de abeto que constituye su acabado inferior. La escuadría de las jácenas es 11.5 x 62.7 cms. y la de las correas 10 x 16.5 cms. separadas aproximadamente un metro entre ellas. Sobre el tablero de madera se disponen rastreles de acero galvanizado en omega de 35 x 35 mm., para apoyo de las chapas de acabado. En las "calles" entre rastreles se colocan paneles de poliestireno expandido EPS del mismo espesor (35 mm.) para disminuir el choque térmico sobre la estructura de madera – jácenas y correas-. Las chapas de acabado son de acero prelacado de 0.50 mm. de espesor, cogidas con tornillos dotados de arandela de estanqueidad.

El apoyo de las jácenas en los pilares y el de las correas en las jácenas se resuelve con piezas en U de chapa de acero galvanizadas en caliente, atornilladas a la madera. De acero galvanizado son también los tirantes –cruces de S. Andrés- de arriostramiento.

Perimetralmente se remata toda esta cubierta con los elementos de borde, canalones, platabandas, etc. de terminación, definidos en los planos y demás documentos del proyecto.

4.6 Revestimientos

Los muros y pilares se revisten (tanto los de ladrillo como los de hormigón) con un enfoscado maestreado a base de mortero de cemento.