

APORTACIONES AL ESTUDIO DE LAS MURALLAS MEDIEVALES DE CORDOBA. ESTRUCTURA Y TECNICAS DE CONSTRUCCION EN EL SECTOR RONDA DEL MARRUBIAL

RICARDO CORDOBA DE LA LLAVE
PEDRO MARFIL RUIZ
Universidad de Córdoba

En este estudio ofrecemos algunas observaciones sobre los elementos estructurales de carácter defensivo y las técnicas de construcción utilizados en las murallas medievales de Córdoba y que son el resultado de la intervención arqueológica llevada a cabo, durante los meses de noviembre y diciembre de 1994, en la calle Ronda del Marrubial; más concretamente, en el tramo de muralla ubicado entre la esquina con Avenida de las Ollerías por el Norte y el vano de acceso al Jardín del Marrubial por el Sur, es decir, en la parte más septentrional de dicho tramo. Este lienzo formaba parte del amurallamiento de la Axerquía o sector oriental de Córdoba y se hallaba situado entre el ángulo Noreste de la ciudad —punto de unión de las cercas que limitaban la capital por el Norte y por Levante— y la Puerta de Plasencia —actual Plaza de Santa María de Gracia—, salida de los caminos que se dirigían hacia las aldeas de La Alcaria y El Villar, la comarca del Alto Guadiato y, en último término, Extremadura.

Se trata de un paño de muralla que se extiende en una longitud de 160 mts., presentando cambio de orientación a los 93 mts. desde el Norte. Está jalonado por cinco torres —actualmente en pie, seis si contamos la más septentrional, hoy derruida— y seis lienzos de tapial a exterior y por un número idéntico de machones de sillería —que actúan de refuerzos para la colocación de torres y tapias— y lienzos de tapial a interior. Con miras a realizar el estudio de los alzados, todas las torres recibieron un número ordinal, comenzando por la más septentrional y más cercana a la Avenida de las Ollerías, que fue la número 1 y, descendiendo hacia el Sur, las números 2, 3 —coincidente ésta con el cambio de orientación en el trazado antes aludido—, 4 y 5; a ellas se añadió posteriormente la torre 0, cuyos restos fueron estudiados durante la intervención.

Por lo que se refiere a las labores de excavación, se realizaron ocho cortes, seis de ellos con alguno de sus lados apoyado en línea de muralla. Los cortes 1, 2 y 3 fueron abiertos a intramuros, en una zona de césped colindante con el amurallamiento y que forma parte del citado Jardín del Marrubial; los números 4, 5, 6 y 7, lo fueron, en cambio, a extramuros en una zona igualmente ajardinada que separa la calzada occidental de la calle Ronda del Marrubial del propio amurallamiento. Finalmente, el corte número 8 fue practicado en el adarve, sobre la cámara de la torre 4 (Fig. 1).

El corte 1 fue practicado a intramuros y en el extremo Norte del tramo estudiado (esquina de Avenida de las Ollerías con Ronda del Marrubial); con uno de sus lados mayores ubicado junto a la línea de muralla y unas dimensiones de 2.5 x 5 mts., permitió el estudio de elementos estructurales relacionados con la exis-

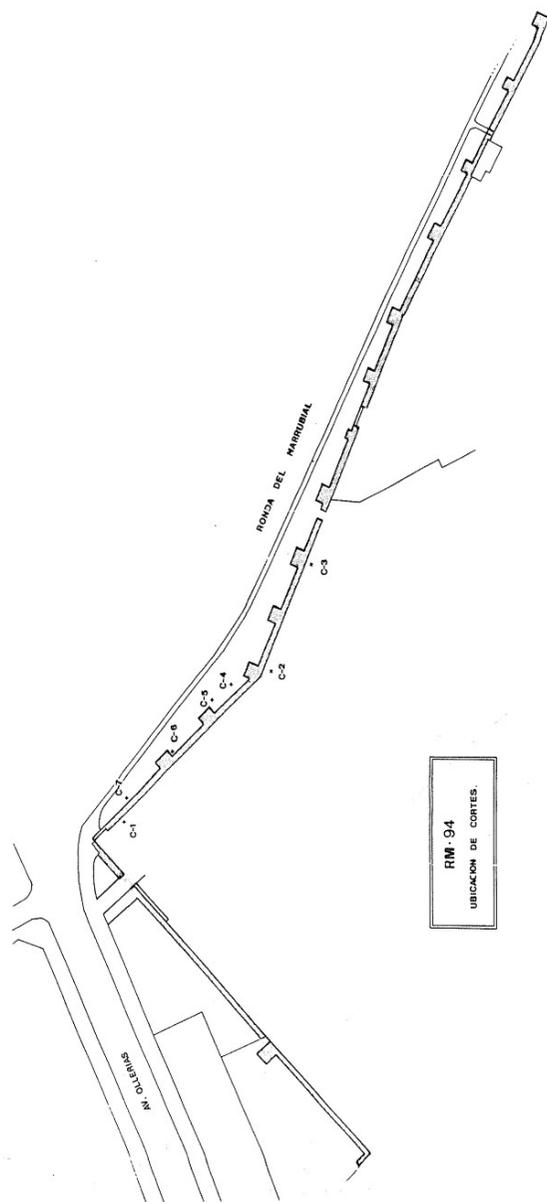


Fig. 1. Plano general del sector excavado con emplazamiento de cortes

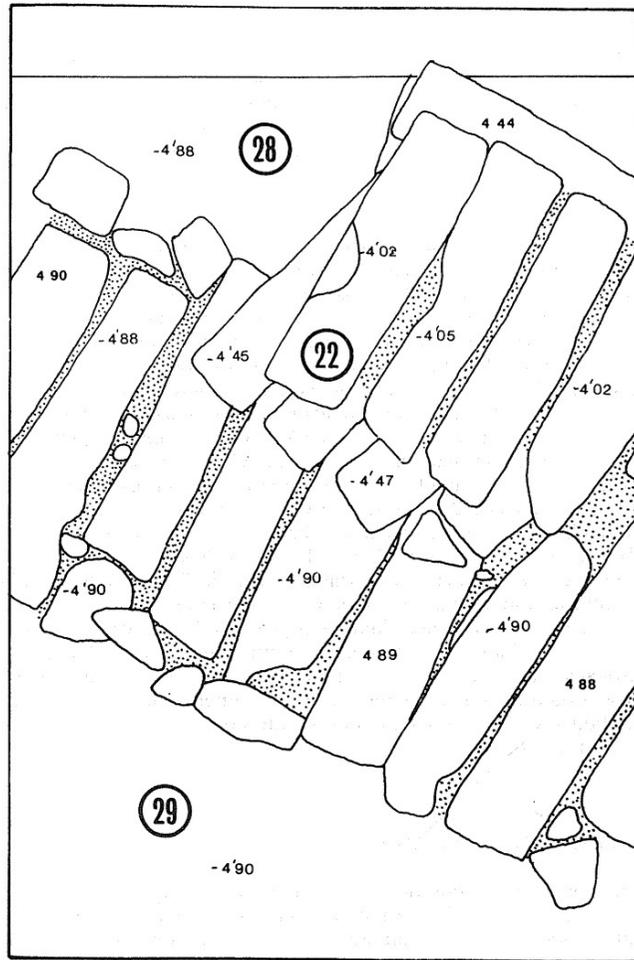
tencia de una antigua escalera de subida al adarve. El corte 2 fue realizado también a intramuros, en zona de cambio de trazado en la orientación del lienzo de muralla; con uno de sus lados menores junto a dicho lienzo y unas dimensiones de 3 x 2 mts., tenía por objetivo detectar las causas que podían haber motivado ese cambio de trazado y en él se pudieron obtener valiosos datos tanto sobre el zócalo y la cimentación de la muralla conservada, como sobre la cimentación y el trazado del primitivo amurallamiento islámico de la zona. El último corte planteado a intramuros fue el número 3, abierto junto a uno de los machones de sillería que actúan como pilares de refuerzo y bajo una zona de cambio de cota en la ronda superior o adarve, con su lado mayor junto a línea de muralla y unas dimensiones de 3.5 x 2.5 mts.; buscaba examinar la naturaleza del zócalo y cimentación de la muralla a uno y otro lado del cambio de cota y bajo el machón de sillería.

El corte 4 se planteó a extramuros, en el tramo comprendido entre las torres 2 y 3, a 6.80 mts. al Norte de la segunda, con lado menor junto a línea de muralla y dimensiones de 8 x 2.50 mts.; perseguía el estudio del zócalo de la muralla cristiana y la búsqueda de la barbacana asociada al primitivo amurallamiento islámico. Para el estudio de un tramo de barbacana y de su relación con el emplazamiento de las torres hoy existentes fue planteado el corte 5, ubicado junto al ángulo Sureste de la torre 2, con unas dimensiones de 2.70 x 4 mts. El corte 6 quedó ubicado a extramuros en el ángulo Suroeste de la torre 1, en esquina con lienzo de muralla y dimensiones de 2 x 2 mts., con vistas a obtener información sobre la unión torre/muralla en esta zona, así como sobre el zócalo y cimentación del amurallamiento bajomedieval. Y el corte 7, a 17.15 mts. al Norte de la torre 1, con el lado mayor en línea de muralla y unas dimensiones de 7.5 x 5 mts., se planteó para obtener información acerca de la posible existencia de un torreón hoy desaparecido, cuya traza fue confirmada durante el proceso de excavación (y numerado como torre 0). Por último, el corte número 8 fue planteado en el ángulo Suroeste de la coronación de la torre 4, es decir, en la parte superior de la muralla, con orientación Este-Oeste de sus lados menores; con dimensiones de 1.25 x 2 mts., su ubicación obedecía a la búsqueda del perfil interno de la cámara ubicada en la zona superior del torreón.

I. EL AMURALLAMIENTO DEL SIGLO XII

Tradicionalmente se ha pensado que el tramo de muralla objeto del presente estudio, que ciñe la Axerquía de Córdoba por su costado oriental, tenía un origen islámico y habría sido construido durante el siglo XII. La intervención arqueológica de 1994 ha servido para desmontar esa idea —dado que los lienzos conservados pueden ser datados con total seguridad en el siglo XIV—, pero también para evidenciar la existencia de una primitiva muralla islámica que, esta sí, habría sido edificada en época almorávide. De esta primitiva muralla islámica no se conservan, en toda la calle Ronda del Marrubial, restos en superficie; sin embargo, durante el proceso de excavación, hemos podido constatar su existencia y estudiar algunos de sus elementos en los cortes 2, 4 y 5.

El primer elemento documentado corresponde a parte de su cimentación. En el corte 2 aparecieron, a cota -4.02 mts. —es decir, unos 2.60 mts. por debajo de la actual superficie del terreno— restos de sillares pertenecientes al fondo de cimentación de dicha muralla. Se trata de una estructura que conserva tres hiladas de sillares, la superior situada a cota -4.02 / -4.05 mts., la intermedia a -4.45 / -4.47 mts. y la tercera e inferior a -4.88 / -4.90 mts. (Fig. 2, UE-22).



RM·94
·CORTE 2·

FIG. 2. Plano de planta correspondiente a los restos de cimentación de la muralla islámica ballados en el corte 2

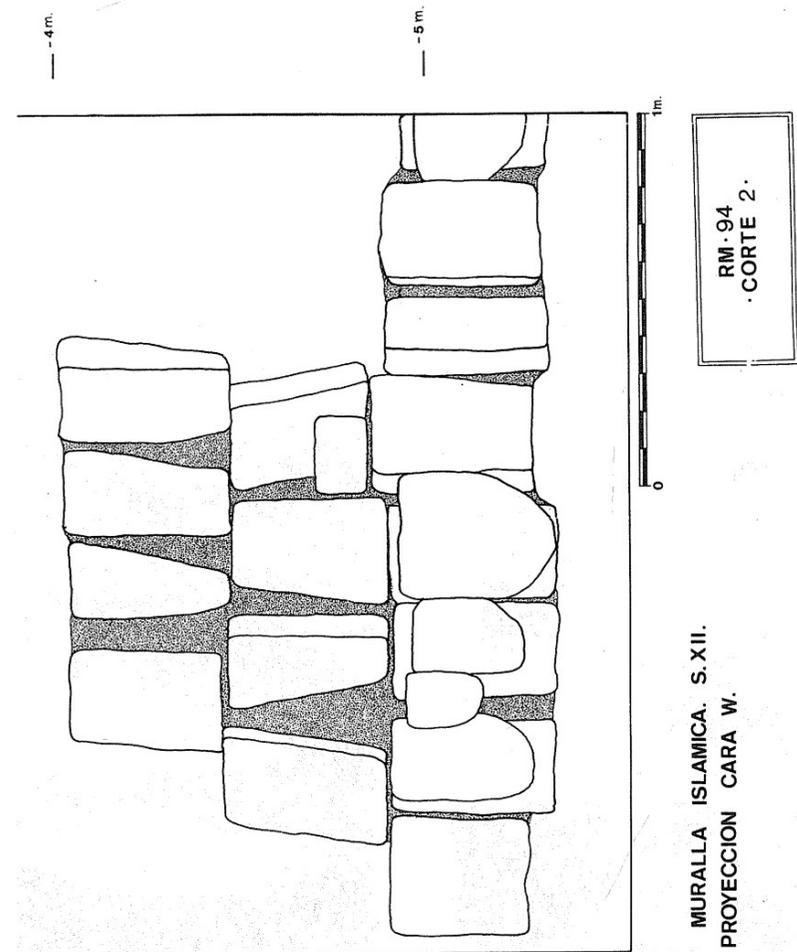


FIG. 3. Alzado Oeste de los restos de cimentación de la muralla islámica ballados en el corte 2

La hilada superior conserva cuatro sillares colocados a tizón, con dimensiones de 97 x 40 x 28 cms. y juntas de 5 cms. de grosor; dichos sillares aparecen trabados mediante relleno de arcilla y bolos de arenisca y uno de ellos presenta como elemento peculiar un rebaje rectangular con restos de talla al trépano. La hilada segunda (intermedia) conserva, como la superior, cuatro sillares dispuestos a tizón y uno que da a su cara Norte colocado a sogá; el grosor de sus juntas varía de 2 a 5 cms. y el módulo empleado es de 103 x 44 x 30 cms. Los sillares de esta segunda hilada se encuentran un poco desviados, hacia el Noroeste, respecto de la orientación mantenida por los tizones de la primera y tercera hiladas. La hilada tercera o inferior conforma la base de cimentación, conserva una doble línea de tizones —lo que determina que su anchura sea doble a la mantenida por las dos hiladas superiores—, bordeados por sillarejos y un núcleo constituido por un relleno de bolos de arenisca; el grosor de sus juntas es de 5 cms. y el módulo empleado de 103 x 48 x 22 cms. (Fig. 3, Foto 1).

Esta última hilada de cimentación es la mejor conservada, porque las dos superiores sufrieron labores para extracción de la piedra, y presenta una anchura total en torno a los 2.40 mts., anchura que debió de ser la original de la cimentación de la muralla islámica y que coincide de manera general con la de los lienzos de la muralla musulmana de Sevilla documentada en la antigua casa de la Moneda, que asciende a 2.50 mts.¹

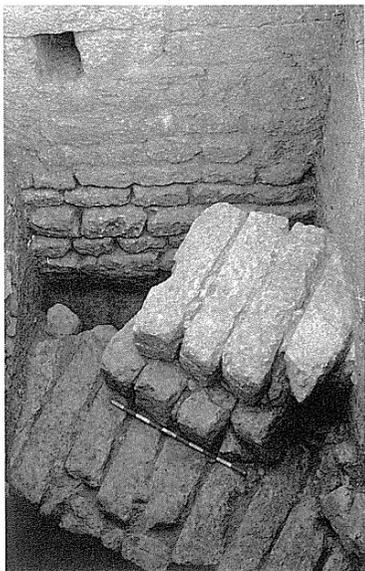


FOTO 1. Tizones correspondientes a los restos de cimentación del amurallamiento del siglo XII estudiados en el corte 1



FOTO 2. Vista frontal del tramo de barbacana estudiado en el corte 4 y su relación con el amurallamiento actual

¹ CAMPOS, J.M. ET AL., "Investigaciones arqueológicas en el recinto de la antigua Casa de la Moneda. Sector Fundación", *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1986, Sevilla, 1987, III, p. 295.

El segundo elemento documentado durante el proceso de excavación fue la barbacana ligada al amurallamiento islámico de esta zona, cuya cimentación, zócalo y alzado de tapial han sido estudiados en los cortes 4 y 5 (Foto 2). En el corte 4 fue posible observar la primera hilada de la cimentación (Fig. 4, UE-21) elaborada mediante sillarejo vaciado en zanja simple, técnica similar a la observada en los restos de barbacana aparecidos en el número 14 de Avenida de las Ollerías.² Sobre la cimentación se dispone el zócalo de la barbacana que conserva, en el corte 4, unos 90 cms. de alzado y presenta en su cara externa fábrica latericia compuesta por hiladas de ladrillos asentados de plano, trabados con argamasa de cal en sus juntas y llagados igualmente con argamasa de cal (Fig. 4, UE-7); en cambio, en el corte 5, dicho zócalo presenta fábrica de mampostería. Llama la atención el empleo de dos técnicas constructivas tan diferentes, lo que parece apuntar la posibilidad de que el zócalo de la barbacana original, contemporánea a la muralla, fuera edificado en sillarejo —el tramo documentado en el número 14 de Avenida de las Ollerías presentaba idéntica factura— y que el tramo de ladrillo del corte 4 fuera fruto de una reparación posterior, quizá almohade.³

Sobre el zócalo subsisten pequeños restos correspondientes al alzado de tapial de la barbacana; en el corte 4 no superan los 4 cms. de grosor (Fig. 4, UE-6), mientras que en el corte 5 alcanzan los 30 cms. Este alzado de tapial debió ser destruido en el siglo XIV, durante la construcción de la muralla bajomedieval, de manera que resulta imposible conocer la primitiva altura de la barbacana; en el caso de la muralla de Murcia dicha altura alcanzaba los cuatro metros —equivalentes a un tercio de la altura de la propia muralla que protegía—, pero no es un dato que sea posible extrapolar a nuestro caso.⁴ Su anchura sí ha podido ser comprobada; alcanza los 1.10 mts. —la mitad de la presentada por la cimentación de la muralla coetánea (2.40 mts.)— y coincide, a grandes rasgos, con lo documentado en el caso de las murallas de Sevilla —tramo de la Puerta Real, 1,36 mts., lienzo de La Macarena, 1,45 mts.— y Murcia —1.50 mts.—.⁵

La cara Oeste de la barbacana se sitúa, tanto en el corte 4 como en el 5, a 3.20 mts. del lienzo de muralla actualmente conservado; como quiera que la cara Este de la muralla actual puede estar algo desplazada respecto de la original islámica —a la que iba ligada la barbacana—, la separación entre ambos elementos puede establecerse en torno a los 3 mts., una distancia equivalente a la documentada en Sevilla y algo superior a la de Murcia, que asciende a 2.40 mts.⁶ En cuanto a su trazado hemos podido comprobar, gracias a la intervención realizada en el corte 5, cómo la barbacana dobla en ángulo recto al llegar a 1.80 mts. de la actual torre 2, tomando una orientación Oeste-Este, volviendo a quebrar tras un recorrido de 3.72 mts. para retomar la orientación Sur-Norte, y presentando en esta ocasión una separación de la cara de la torre de 1.96 mts. Este recorrido permite confirmar la existencia de una torre islámica en el mismo emplazamiento que hoy ocupa la torre 2, pero ignoramos si la barbacana mantenía una distancia de separación igual

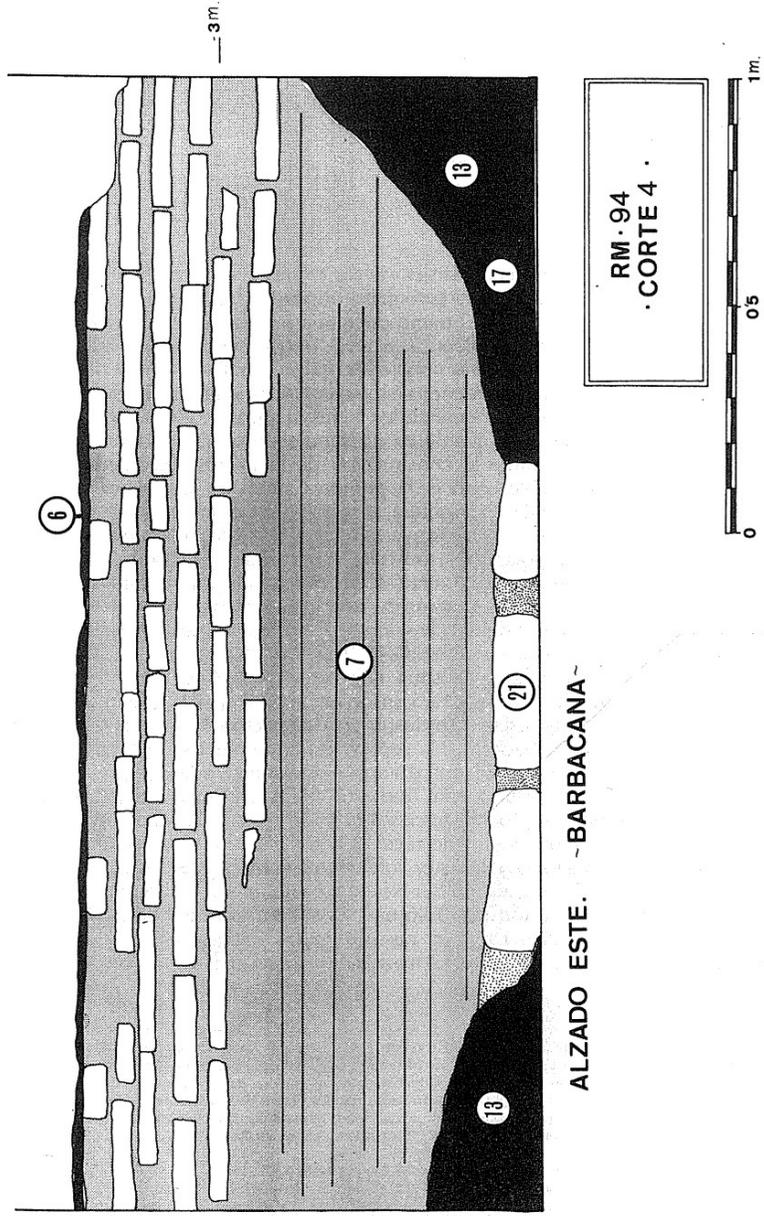
² BAENA, M.D., MARFIL, P., "Nuevos datos acerca del amurallamiento Norte de la Ajerquía cordobesa. Excavaciones arqueológicas en el nº 14 de la Avenida de las Ollerías (Córdoba)", *Cuadernos de Madinat al-Zabra*, 2, 1988-90, p. 169.

³ La fábrica de ladrillo en obras públicas de época islámica es muy extraña en Córdoba y su existencia puede evidenciar lo tardío de esta construcción. Por otra parte, la barbacana de las murallas de Sevilla conservadas en La Macarena, que ha sido datada a principios del siglo XIII —más tardía que los lienzos de muralla que ciñe—, utiliza igualmente fábrica latericia propia de la arquitectura almohade, lo que vendría a confirmar la probable datación de este tramo del zócalo. CAMPOS CARRASCO, J.M., MORENO MENAYO, M.T., "Excavaciones en la muralla medieval de Sevilla. El lienzo de la Macarena", *Archivo Hispalense*, 218, 1988, p. 204.

⁴ GARCÍA ANTÓN, J., *Las murallas medievales de Murcia*, Murcia, 1993, p. 40.

⁵ RAMÍREZ REINA, F.O., VARGAS JIMÉNEZ, J.M., "Las murallas de Sevilla: intervenciones arqueológicas municipales", *El último siglo de la Sevilla islámica 1147-1248*, Sevilla, 1995, p. 88; CAMPOS, J.M., MORENO, M.T., *op. cit.*, p. 190; GARCÍA ANTÓN, J., *op. cit.*, p. 40.

⁶ CAMPOS, J.M., MORENO, M.T., *op. cit.*, p. 190; GARCÍA ANTÓN, J., *op. cit.*, p. 69.



ALZADO ESTE. - BARBACANA -

Fig. 4. Alzado Este del tramo de barbacana islámica documentado en el corte 4

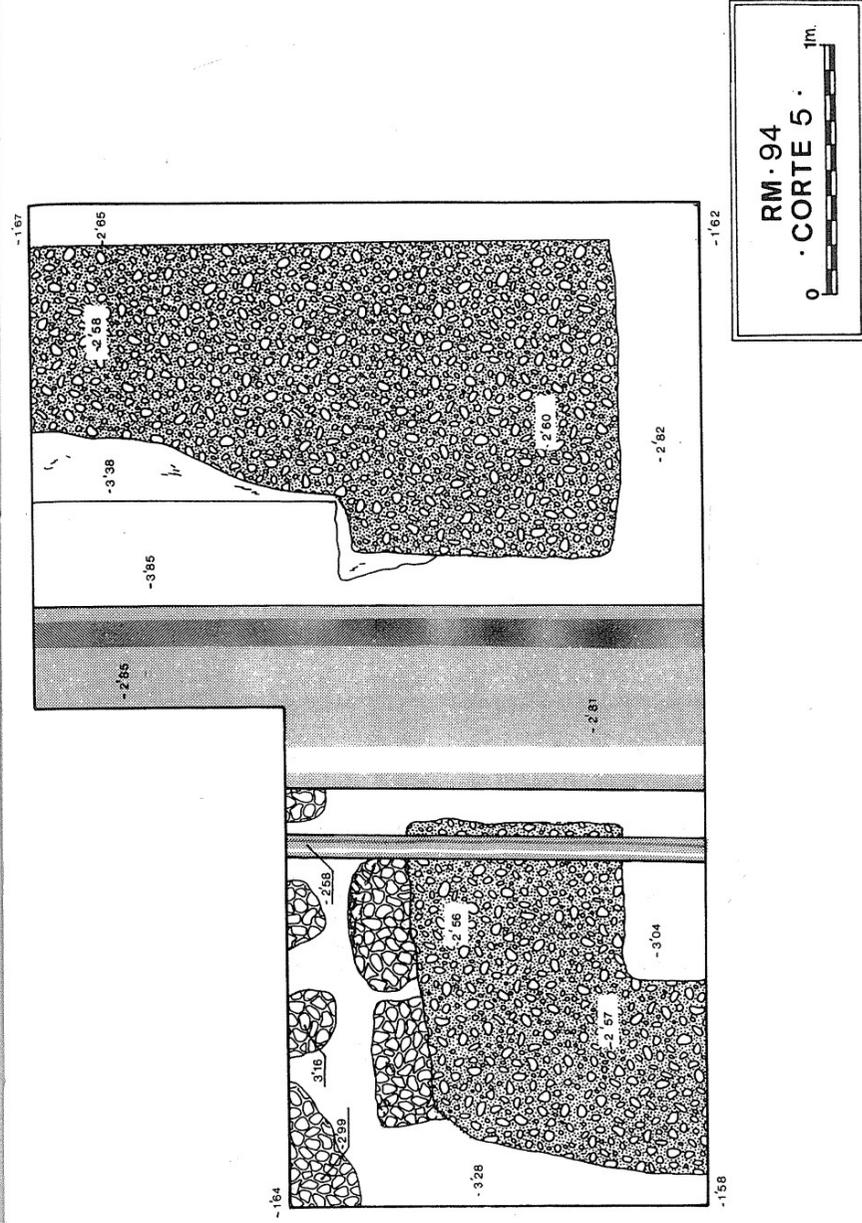


Fig. 5. Planta del recodo efectuado por la barbacana islámica a la altura de la torre 2 y documentado en el corte 5

o superior a la expuesta, pues las torres islámicas pudieron haber tenido un volumen diferente (Fig. 5).

De todo lo expuesto hasta aquí se deduce que el trazado de la muralla islámica fue idéntico al de la bajomedieval que actualmente vemos en su tramo inicial, el comprendido entre las torres 0 y 3, de forma que esta segunda muralla se superpone a la almorávide; pero que, sin embargo, a la altura de la torre 3 la muralla cristiana hace un quiebro que no hacía la islámica, que continuaba en la misma orientación del tramo inicial, como ha evidenciado la aparición de los restos de cimentación descritos en el corte 2. Una segunda diferencia entre ambos amurallamientos radica en la existencia de barbacana en la cerca islámica, barbacana que desapareció en el siglo XIV tras la construcción de la nueva muralla y las consiguientes reformas practicadas en su naturaleza y trazado.

Finalmente, el recodo que hace la barbacana para ajustarse al trazado de la torre 2, así como la aparición de los restos de una posible torre perteneciente al amurallamiento del siglo XII documentada en el corte 6 —que se halla ligeramente desplazada hacia el Sur respecto de la actual torre 1—, permite confirmar la existencia de torres de planta cuadrada en la primitiva muralla islámica y que, al menos una de ellas, estuvo ubicada en el mismo emplazamiento que conserva la actual torre 2 de la muralla cristiana. Si las restantes torres presentaron las mismas características que las hoy conservadas o estuvieron situadas a distancias diferentes es algo que, por el momento, ignoramos.

II. EL AMURALLAMIENTO DEL SIGLO XIV

1. *Proceso de edificación y acondicionamiento del espacio*

Los muros cuyo alzado aun puede contemplarse en la Ronda del Marrubial tuvieron su origen, según confirman todos los datos obtenidos, en la primera mitad del siglo XIV y probablemente durante el reinado de Alfonso XI. Seguramente la anterior muralla islámica estaba arruinada en buena parte o no ofrecía la necesaria solidez y garantías, por lo que se decidió rehacerla con un planteamiento defensivo y urbanístico algo diferente, para lo que fue modificado su trazado, quizá el número de torres, su altura y características y, con seguridad, suprimida la barbacana.

El primer paso para la edificación de las nuevas defensas fue la demolición de las antiguas, tanto de los alzados de tapial de muralla y barbacana como de los sillares que integraban la primitiva cimentación. En el corte 2 tuvimos ocasión de comprobar cómo la muralla islámica fue demolida hasta los niveles inferiores de su cimentación (cota -4.02 mts.), seguramente con el propósito de emplear la piedra en la nueva construcción, y en el corte 6 volvimos a encontrar la interfaz de arrasamiento de la cimentación a cota -4.00 mts. En el tramo inicial del amurallamiento (entre las torres 0 y 3), en el que ambas murallas mantienen idéntico trazado, podría suponerse que el cimientado del siglo XII fue reaprovechado para colocar sobre él la nueva edificación; sin embargo, parece que no ocurrió así y que, si bien debió existir un reemplazo de sillares, se edificó un nuevo cimientado como pudo comprobarse en el corte 6, donde se profundizó hasta la cota -5.00 mts. y fue posible observar una fábrica caracterizada por su destacada homogeneidad y su datación cristiana, confirmada tanto por la técnica de labra y trabazón de los sillarejos como por la presencia en ellos de abundantes marcas de cantería fechables en el siglo XIV.

Todos los datos obtenidos inducen a pensar que el alzado de tapial de la barbacana fue demolido junto con el de la muralla y amortizado en su uso, de forma

que a partir del siglo XIV este tramo del amurallamiento de la ciudad no contara ya con barbacana; una barbacana que sí se conservó, a lo largo de la Baja Edad Media, en otras zonas de Córdoba, por ejemplo en los tramos meridional y occidental de la cerca de la Medina, como documentan los textos del siglo XV y se puede observar todavía hoy, aunque fosilizada, en las zonas de la calle Qairuán y Avenida del Corregidor.

La demolición de la barbacana perteneciente a la estructura defensiva del siglo XII queda confirmada por la interfaz de arrasamiento documentada en los cortes 4 y 6. La cota de arrasamiento del tapial de la barbacana se sitúa, en el primer caso, a -2.80 mts. y coincide con el nivel de suelo que se crea a extramuros en el momento de edificación de la muralla. El estrato de horizonte constructivo, es decir, el nivel de suelo sobre el que los canteros trabajaron mientras se edificaba la nueva muralla, ha sido estudiado tanto a intramuros como a extramuros; conformado por una fuerte capa de cal, tapial descompuesto, picadura de sillar y todos aquellos desechos procedentes del trabajo constructivo, se sitúa en los cortes 2 y 3, a cota -3.40 y -3.20 mts. respectivamente, y en los cortes 4 y 6, a cota -3.80 y -3.30 mts.; en éste último quedaban aun restos de sillares en proceso de labra.

Tras la demolición del primitivo amurallamiento islámico, desde el cimientado a los alzados de muralla y barbacana, y la construcción de la nueva, se crea un nivel de suelo diferente. A intramuros, dicho nivel de suelo se consigue mediante la formación de un estrato de relleno sobre el horizonte de construcción, que sitúa la superficie de suelo bajomedieval a cota -2.80/-3.00 mts., entre un metro y medio por debajo del nivel de suelo actual. Ese nivel de suelo interior coincide con el nivel de separación, en el perfil de la muralla, entre zócalo y cimientado que se sitúa en torno a los -3.00 mts.

El espacio extramuros sufrió mayores transformaciones, pues fue habilitado un camino de ronda que discurría dejando la muralla a su costado occidental y que se presentaba asociado a un foso, posiblemente con cava inundable. Para conseguir dicha transformación en la estructura defensiva fue modificada la funcionalidad de la barbacana islámica, reaprovechando zócalo e inicio de cimentación —una vez demolido el tapial que formaba su primitivo alzado— como muro de contención de los rellenos que elevaron la cota de suelo del espacio existente entre muralla y foso —situándola desde la -3.80 a la que se ubicaba el suelo en el siglo XII a la nueva de -2.80 que ahora se crea y que constituyó el suelo en uso durante la Baja Edad Media, aproximadamente un metro por debajo del nivel de suelo actual— y a su vez como escarpa de dicho foso. Desconocemos hoy por hoy el límite oriental del foso y del propio arroyo que discurría por su interior, pero no cabe duda acerca de su existencia, de forma que la función que la barbacana y foso desempeñaban en la muralla islámica fue sustituida en la cristiana por la existencia de un foso inundado pero sin barbacana.

2. *Elementos estructurales de la nueva cerca*

De los diferentes elementos estructurales pertenecientes a la cerca bajomedieval, los muros o lienzos de tapial, el alzado de las torres, la zona del adarve y cámaras superiores de la muralla, han podido ser descritos gracias al estudio de los restos en alzado que hoy se conservan y que pudieron ser debidamente valorados tras la limpieza y retirada de vegetación a que fue sometido este tramo de la muralla; en cambio, el estudio de los elementos pertenecientes a cimentación y zócalo solo ha sido posible gracias a los sondeos realizados durante el proceso de

excavación que permitieron poner al descubierto dichas estructuras, tanto por la cara interna como por el exterior de los muros.

La piedra: cimiento, zócalo y machones de sillería.

La cimentación de la muralla cristiana está integrada por sillarejos de formas irregulares, con tendencia a lo rectangular, mal trabajados; se inicia en torno a la cota -3.00/-3.20 mts. y presenta una potencia superior al metro en todos los sectores examinados, en el corte 2 alcanzan los sillarejos la cota de -5.00 mts. (ocho hiladas), mientras en las restantes zonas llegan hasta los -4.20/-4.50 mts. (cuatrocinco hiladas), cota a partir de la cual la cimentación suele consistir en un relleno de tapial que actúa como base para asentar las hiladas de mampostería. En casi todos los sectores, el perfil de la cimentación va ensanchándose conforme descendemos de cota, ocasionando en la línea de muro una serie de rebancos o rezarpas mediante los que se obtiene una mayor resistencia y estabilidad de la cimentación. Esta misma técnica ha sido documentada en las murallas de Sevilla y en las de Murcia.⁷

En el corte 2 la cimentación está integrada por dos unidades. La UE-31, constituida por cinco hiladas de sillarejos a soga y a tabla, mal trabajados, con presencia de cantos rodados en las juntas y unidos mediante tapial, forma la base de cimentación, extendida desde la cota -4.00 hasta la -5.00 mts. La disposición de su perfil es escalonada, aumentando la anchura hacia la base del cimiento, presentando de esta manera 3 cms. de escarpa sobre la línea de muralla la primera hilada, 2 cms. la segunda, 8 cms. la tercera, la cuarta hilada esta a plomo con la tercera y, por último, la quinta hilada presenta otros 8 cms., es decir, aumenta la base en 21 cms. respecto a la hilada inicial. Sobre la unidad anterior se sitúa la UE-30, constituida por tres hiladas de sillarejos que presentan abundantes recalzos de cantos rodados en juntas, en posición vertical. En las juntas destaca la técnica del llagado con argamasa de cal, aunque no llega a estar enlucido, sino simplemente enfoscado; el elemento de unión empleado es la argamasa de cal. Esta unidad, que ocupa el espacio situado entre la cota -3.20 y -4.00 mts. viene a constituir la base sobre la que se asienta el zócalo (Fig. 6, Foto 3).

En el corte 3 hallamos una cimentación de menor potencia y realizada mediante una técnica algo diferente. Las UE-18 y UE-24 están formadas por un núcleo de tapial que, rellenando la fosa de cimentación (UE-22/UE-23), constituye el fondo del cimiento y la base sobre la que se asientan las hiladas de sillarejos superiores. Consiste en tapial muy apelmazado y duro, de color castaño rojizo, en cuya composición intervienen arcillas abundantes, arena, gravilla y nódulos calizos finos y medios. La UE-18 del tramo norte presenta una potencia de 30-40 cms., extendida entre cota -4.20 y -4.50 mts.; la UE-24 del tramo sur presenta una potencia de un metro, entre cota -3.20 y -4.20 mts.

Sobre la UE-18 se colocan, en el tramo norte, las UU.EE. 19 y 20. La primera constituye un primer rebanco sobre el relleno de tapial UE-18 y se trata de una hilada de sillarejos irregulares no escuadrados embutidos en un tapial de composición similar al ya descrito. La coronación de la unidad, en rebanco, viene marcada por un realce o línea de tejas y ladrillos, colocados en plano con el lado pequeño dando cara. La segunda forma un segundo rebanco de cimentación compuesto por dos hiladas de sillarejos a soga bien aparejados, con junta central de llaga enfoscada, y un ancho de lecho de 2 a 2,5 cms. El ancho del llagado alcanza los 12 cms., y en su composición intervienen la argamasa de cal, nódulos calizos

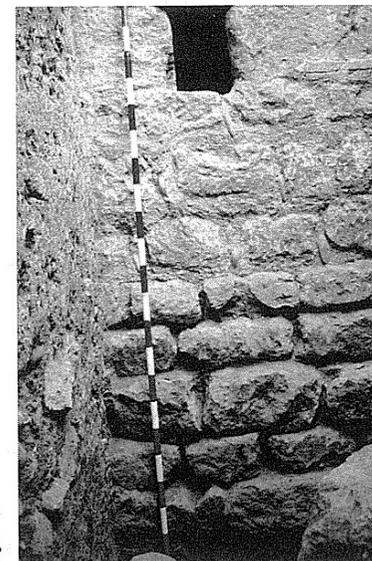


Foto 3. Sillarejos de cimentación de la muralla cristiana a intramuros, documentados en el corte 2

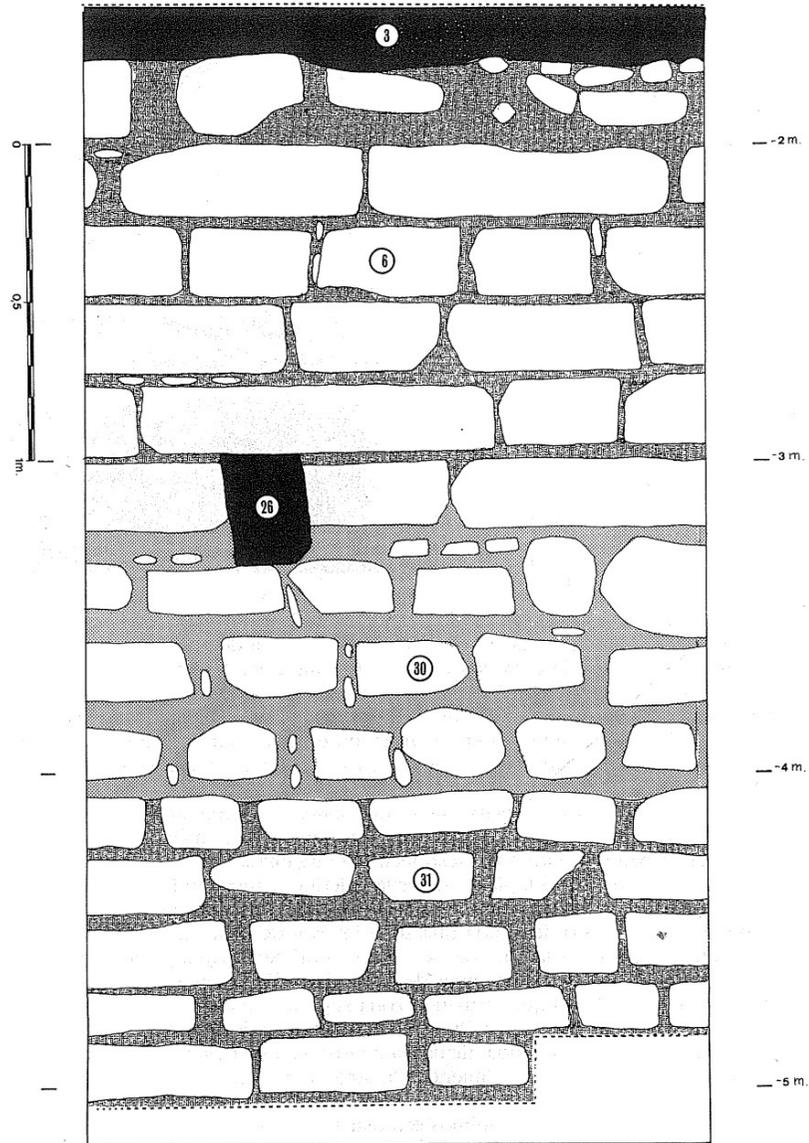
gruesos y medios y arena fina abundante de color gris. Apoya sobre la UE-19 aunque presenta un retranqueo de 12 cms. respecto a la cara de aquella; las UUEE-19 y 20 ocupan una potencia entre los -3.20 y -4.20 mts., igualando el nivel alcanzado por la UE-24 en el tramo sur.

Por último, como parte constitutiva de la cimentación, hallamos las hiladas superiores, UE-21 en el tramo norte y UE-25 en el tramo sur, apoyadas sobre las UUEE-20 y 24, respectivamente, y que sirven como base para la colocación del zócalo. La primera presenta una hilada de sillarejos a soga llagados —mediante llagas de una anchura entre los 5-10 cms.— que muestra un retranqueo de 14 cms. respecto a la cara de la UE-20. La UE-25 se compone de una hilada con tres sillarejos a soga asentados sobre un grueso lecho de argamasa (UE-26) que sirve para regularizar la superficie del tapial y trabar las piedras. Ambas unidades ocupan el espacio situado entre las cotas -3.00 y -3.20 mts. aproximadamente (Fig. 7).

En el corte 4 ha sido detectada una zona inferior de cimentación (UE-19) con inicio a cota -3.30 mts., de la que solo se excavó la primera hilada y que se encuentra totalmente enfoscada de argamasa de cal. Sobre ella se sitúan tres hiladas de sillares y sillarejos (UE-18) que forman la zona superior de la cimentación sobre la que apoya directamente el zócalo. Presenta una potencia de 60 cms., entre los 2.70 y -3.30 mts. La primera y segunda hiladas la constituyen sillarejos rectangulares dispuestos a soga y sillares a tabla, mientras la tercera está integrada exclusivamente por sillarejos a soga trabados con tapial (Fig. 8, Foto 4).

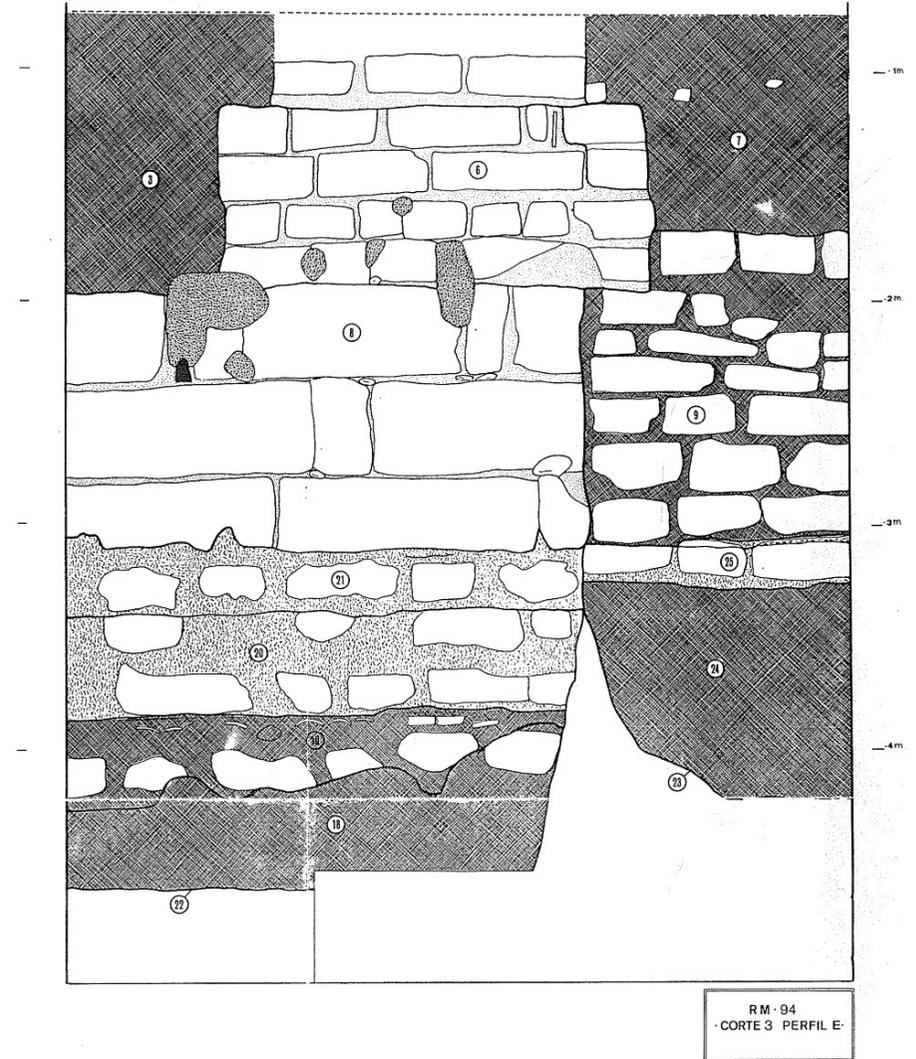
Finalmente, en el corte 6, pudimos estudiar la cimentación tanto del lienzo de muralla como de la cara meridional de la torre 1. El cimiento del lienzo está compuesto, en su base, por dos hiladas de sillarejos y mampuestos de tosca factura, forma irregular y disposición desordenada, que ocupan unos 40 cms. de potencia, entre los -4.00 y -4.40 mts. (UE-37). El elemento de unión (UE-16) es el propio relleno de la zanja de cimentación de la muralla, tapial de consistencia muy apel-

⁷ RAMÍREZ, F.O., VARGAS, J.M., "Las murallas de Sevilla", p. 93; MARTÍNEZ LÓPEZ, J.A., "Un bastión en la antemuralla medieval de Murcia, indicios arqueológicos para la ubicación de una puerta", *Verdolay*, 4, 1992, pp. 187-188.



RM-94
CORTE 2, PERFIL E

FIG. 6. Cimentación y zócalo de la muralla cristiana a intramuros, documentado en el corte 2 (perfil Este corte 2)



RM-94
CORTE 3, PERFIL E

FIG. 7. Cimentación y zócalo de la muralla cristiana a intramuros, documentado en el corte 3 (perfil Este corte 3)

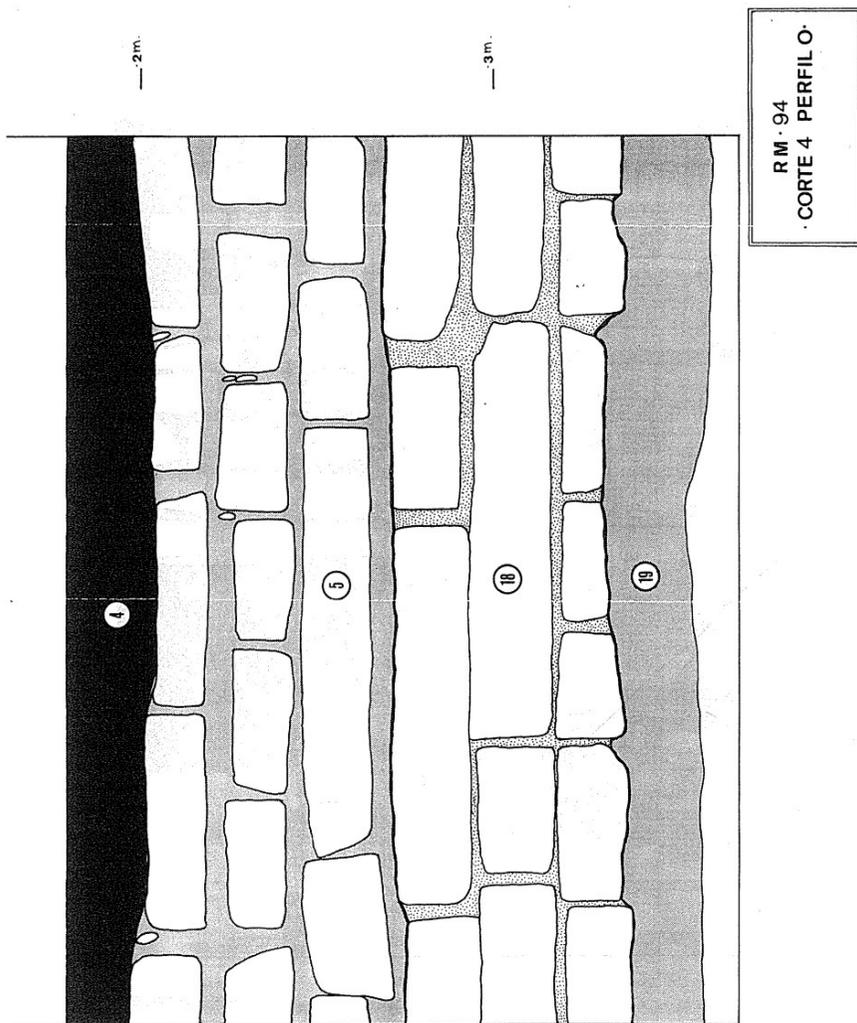


Fig. 8. Cimentación y zócalo de la muralla cristiana a extramuros, documentado en corte 4 (perfil Oeste corte 1)

mazada en cuya composición intervienen principalmente cal y arena. Sobre esta unidad se dispone la UE-36, formada por las tres hiladas superiores de la cimentación, constituidas igualmente por sillarejos trabados con tapial. Presenta 90 cms. de potencia, extendiéndose desde la cota -3.10 a la -4.00 mts. El cimientado en conjunto ha sido descubierto hasta algo más del metro y medio de profundidad y se inicia al nivel del suelo existente en época bajomedieval (-3.00 mts.) (Fig. 9).

En el tramo de cimentación correspondiente a la torre 1 aparece en primer lugar la UE-42, constituida por las tres primeras hiladas de cimentación integradas por sillarejos y mampuestos de tosca factura y forma irregular, unidos o trabados mediante lechadas de cal y arena. En su parte inferior se sitúa la UE-44, un enfoscado de argamasa de cal que cubre parcialmente la hilada inferior de la cimentación y que, con inicio a cota -4.20 mts., guarda paralelo con la UE-19 del corte 4. Sobre la UE-42 se sitúa la UE-41, equivalente a las dos primeras hiladas de cimentación, constituidas por sillarejos rectangulares a soga y sillares a tabla trabados con tapial. Ambas unidades presentan un perfil en rebanco, sobresaliendo respecto de la línea de alzado de la torre unos 20 cms., muy similar a la prolongación de 21 cms. que documentamos en el corte 2 (Fig. 10).

Sobre las hiladas de cimentación ya descritas se sitúa, a lo largo de toda la muralla, una nueva unidad que es el zócalo de sillería. Este zócalo formaba parte del alzado e iba a la vista, bordeando la parte inferior de la muralla; su finalidad, como en todos los edificios cuyos muros fueron construidos con tapial, era la de proteger la parte baja de los lienzos del desgaste erosivo que la acción de la lluvia, el roce de animales y personas, etc., provocaría sobre el tapial descomponiéndolo por su base. Se trata de un zócalo formado por varias hiladas sucesivas de sillares y sillarejos a tabla, algunos de grandes dimensiones, bien labrados y asentados, trabados con argamasa de cal. Según las dimensiones de los sillares que lo integran, el zócalo cuenta en algunos sectores con solo tres hiladas y en otros llega a alcanzar las siete, pero en todos los casos sus dimensiones son muy parejas, arranca de la cota -2.00 mts. y presenta una potencia entre 1 mt. y 1.20, finalizando a cota -3.00/-3.20 mts., que coincide lógicamente con la de inicio de cimentación y que es donde estaría situado el nivel de suelo. Algunos de los sillares integrados en el zócalo están dotados de marcas de cantería, que se realizaban para ser vistas pues nunca aparecen en los sillarejos empleados para la cimentación.

En el corte 2 el zócalo ha sido numerado como UE-16. Presenta seis hiladas de sillares y sillarejos a tabla, con presencia de recalzos de cantos rodados en sus juntas, habitualmente colocados en posición vertical. El elemento de unión empleado es la argamasa de cal y se extiende desde la cota -1.80 a la -3.20 mts. En la hilada inferior, la que descansa directamente sobre el inicio de la cimentación, se aprecia la abertura de un desagüe de perfil rectangular que iría situado a nivel del suelo original y serviría para evacuar las aguas de lluvia filtradas al interior del lienzo (Fig. 6).

En el corte 3 el zócalo presenta una factura muy diferente en el tramo situado al norte y en el ubicado al sur del machón de sillería. En el sector norte dicho zócalo, numerado como UE-8, está compuesto por tres hiladas de gruesos sillares colocados a soga y tizón, bien escuadrados, con presencia de algunos cantos rodados que actúan de calzos. El material de cohesión consiste en argamasa de cal de color blanco grisáceo con gravillas medias de color gris oscuro no carbonatado. Se extiende desde la cota -2.00 a -3.00 mts. En cambio, en el sector sur, donde ha sido numerado como UE-9, presenta hasta siete hiladas de sillarejos de dimensiones mucho más humildes, trabados con argamasa y escuadrados a soga con ángulos redondeados. La mayor parte de los sillares son pequeños bloques cuadrangulares

que configuran un zócalo de potencia equivalente a la UE-8, que se inicia en torno a la cota -1.80 y termina a la -3.00 mts. (Fig. 7).

En el corte 4, el zócalo (UE-5) está integrado por tres hiladas de sillares, la primera constituida por sillarejos dispuestos a soga, la segunda por sillarejos cuadrangulares en disposición horizontal y la tercera y última por sillares a tabla combinados con sillarejos cuadrangulares en horizontal. Todos los elementos aparecen trabados con argamasa de cal y calzos de cantos rodados planos en las juntas y se extiende desde la cota -2.00 a la -2.70 mts. (Fig. 8, Foto 4).

Finalmente, en el corte 6, el zócalo ha podido ser estudiado tanto en la zona del lienzo de muralla como en la cara Sur de la torre 1. En la muralla fue numerado como UE-35 y está compuesto por cinco hiladas de sillares y sillarejos rectangulares dispuestos a soga y a tabla, de las cuales tres presentan distintas marcas de cantero. El elemento de unión es la argamasa de cal, destacando el empleo de la técnica del llagado de las juntas —sobre todo en la quinta hilada— y alcanza una potencia entre los -2.00 y -3.20 mts. En la zona correspondiente a la torre (UE-40) está integrado por cuatro hiladas de sillarejos rectangulares dispuestos a soga y a tabla y en todas ellas aparecen marcas de cantería; el elemento de unión es la argamasa de cal y ocupa el espacio situado entre la cota -2.40 y -3.20 mts. (Figs. 9 y 10).

Además de la cimentación y del zócalo existe un tercer elemento del amurallamiento edificado en sillería que corresponde a lo que hemos dado en denominar "machones" de los lienzos de muralla. Esos machones de sillería son tramos de reducida longitud pero que se extienden en altura conectando la hilada superior del zócalo con el adarve o parte superior de la muralla. Están conformados por sillarejos rectangulares de módulo reducido, dispuestos a tabla y a soga, que presentan recalzos de cantos rodados en las juntas. Su disposición responde a la técnica de cosido de muros en cremallera; están formados por bloques de cuatro o cinco hiladas de sillarejos superpuestos, desplazados alternativamente hacia el

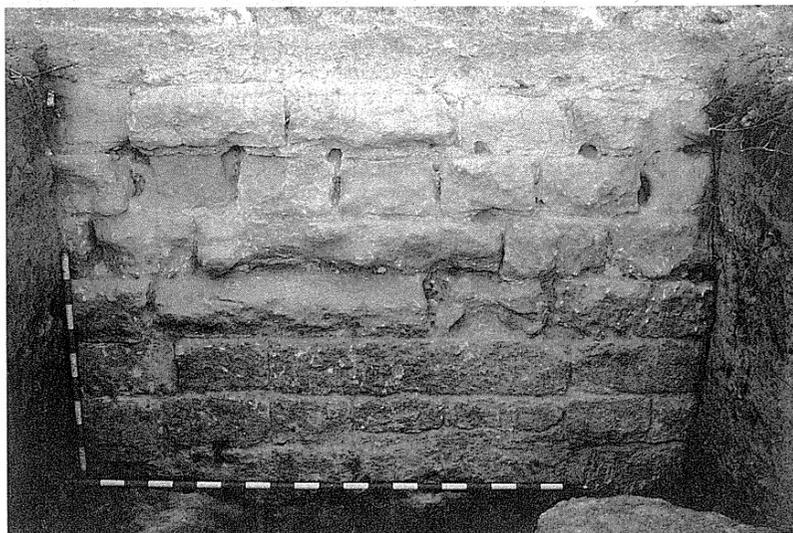


FOTO 4. Zócalo e inicios de cimentación de la muralla cristiana a extramuros, estudiado en el corte 4

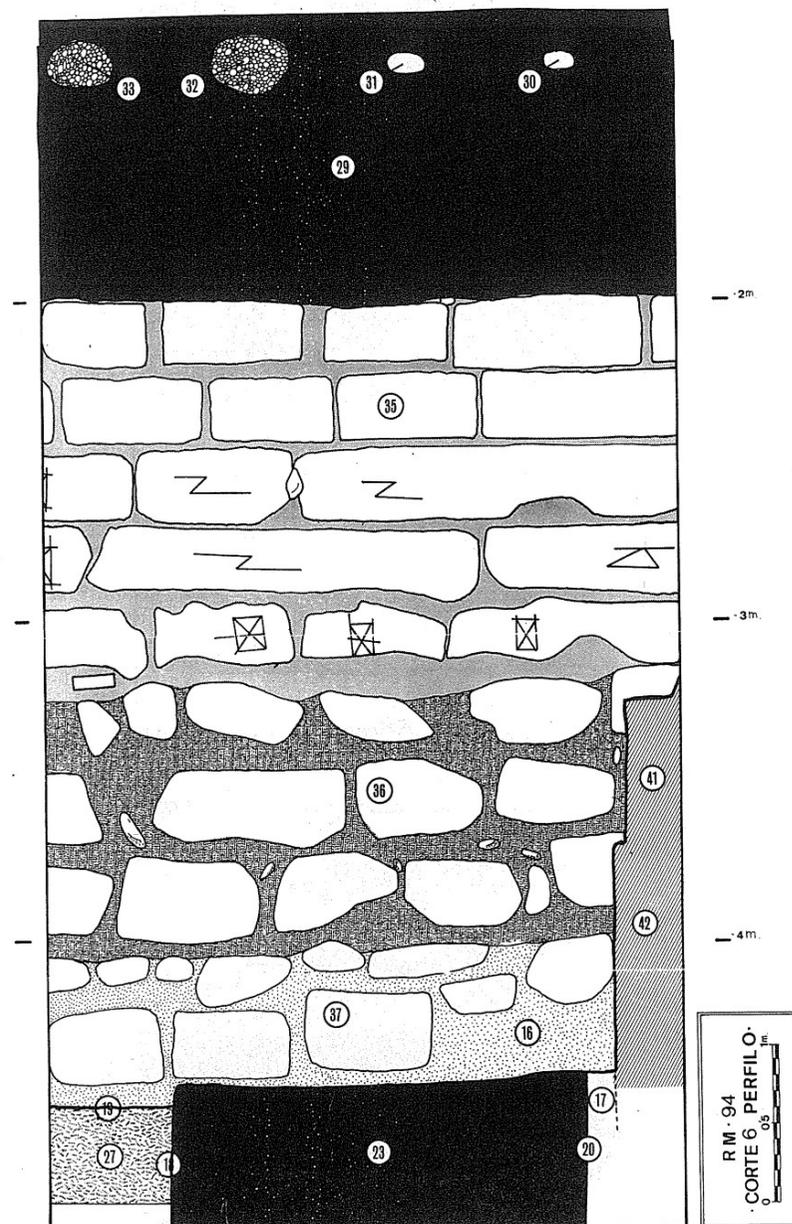


FIG. 9. Cimentación y zócalo de la muralla cristiana a extramuros, documentado en corte 6 (perfil Oeste corte 6)

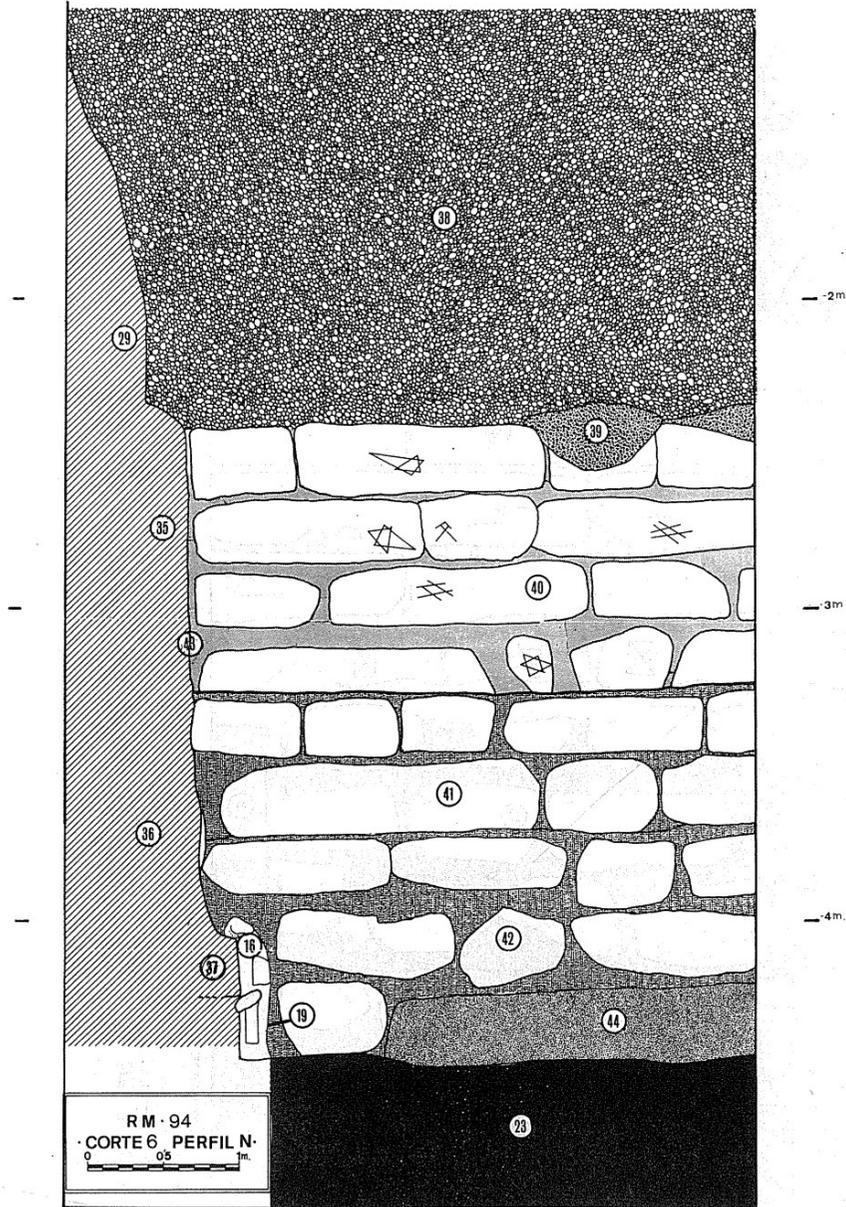


FIG. 10. Cimentación y zócalo de la torre 1 en su cara meridional (perfil Norte corte 6)

Norte y el Sur, de manera que van encajando como dientes de una rueda con los diversos cajones de tapial (Foto 5). Sirven como refuerzo en piedra para esos alzados de tapial y como punto de apoyo para la colocación exterior de las torres pues a cada machón de sillería corresponde, casi sistemáticamente, una torre del amurallamiento. En el corte 3 fue numerado como UE-6 el machón que sirve de refuerzo a los tramos de tapial situados a norte y sur del emplazamiento del corte (UE-3 y UE-7) y con los que engarza mediante el sistema de cremallera antes descrito. Está compuesto por 27 hiladas de sillares rectangulares trabados con argamasa, presenta cantos rodados en algunas de sus juntas y restos de llagado en toda su superficie.

Tanto en las unidades correspondientes al zócalo de sillería como en estos machones han aparecido algunas marcas de cantería que, al coincidir con las que conocemos en otros monumentos de Córdoba (Alcázar de los Reyes Cristianos), contribuyen a asegurar la datación de esta muralla en la primera mitad del siglo XIV. Las marcas de cantero documentadas en el zócalo de la muralla lo han sido todas en el corte 6. En la UE-35 —correspondiente al zócalo del lienzo de muralla— aparece en la tercera hilada y sobre el sillar situado más al norte, una Z; en el segundo, otra Z y, en el tercero, un aspa enmarcada en rectángulo. En la cuarta hilada, en el sillar situado más al Norte, un triángulo coronado por trazo horizontal; en el segundo sillar, una Z y, en el tercero, otra aspa enmarcada en rectángulo. En la quinta hilada, los tres sillarejos que conservan marca muestran el aspa enmarcada en rectángulo. En la UE-40 —sector del zócalo correspondiente a la torre 1— se conserva, en el sillar central de la hilada superior, una estrella de seis puntas; en la segunda hilada, y sobre el sillar ubicado más al Oeste, una estrella de seis puntas, mientras en el segundo y tercero de la misma línea aparece la doble X; en la tercera hilada, sobre la segunda pieza, nuevamente la doble X y, en la hilada inferior, sobre el segundo sillar, una estrella de seis puntas.



FOTO 5. Machón de sillería en la cara interna de la muralla, ubicado entre las torres 1 y 3

Las restantes marcas detectadas se encuentran en el alzado de los machones de sillería del tramo de muralla que se extiende entre el acceso interior al Jardín del Marrubial y la iglesia de Jesús Rescatado, es decir, en el sector donde no se ha intervenido arqueológicamente. En la séptima hilada del machón de unión con la torre 11 aparece una figura geométrica conseguida con el cruce de tres líneas rectas que configuran una especie de asterisco; en el mismo machón, octava hilada, se aprecia una estrella de David o de seis puntas; y en el machón 9 un nuevo asterisco o estrella de ocho puntas conseguida mediante el cruce en aspa de cuatro trazos rectos.

Los tapiales: alzado de lienzos y torres.

Por lo demás, todos los lienzos del amurallamiento están contruidos en tapial (Foto 6). Los cajones de tapial de la muralla presentan unas dimensiones bastante variables que dependen, posiblemente, del momento concreto en que fueron hechos o incluso de los operarios que participaron en la labor o los equipos de albañiles, que pudieron haber usado tablas y agujas de medidas diversas. Todos los lienzos están compuestos, en altura, por seis o siete cajones (bloques de tapial) superpuestos; estos cajones presentan una altura media de 84-86 cms. aunque es variable, hay cajones que alcanzan los 90 cms. Cada cajón está constituido por doce lechadas superpuestas de tapial, denominadas tongas o tongadas, cuyo grosor medio es de 7 cms., siendo la inferior de todas ellas de mayor resistencia y con añadido de cal para formar la base del cajón y trabar con mayor resistencia con el cajón inmediatamente inferior. La altura de los tapiales es la habitual en las fortificaciones bajomedievales, cifrada por Eslava

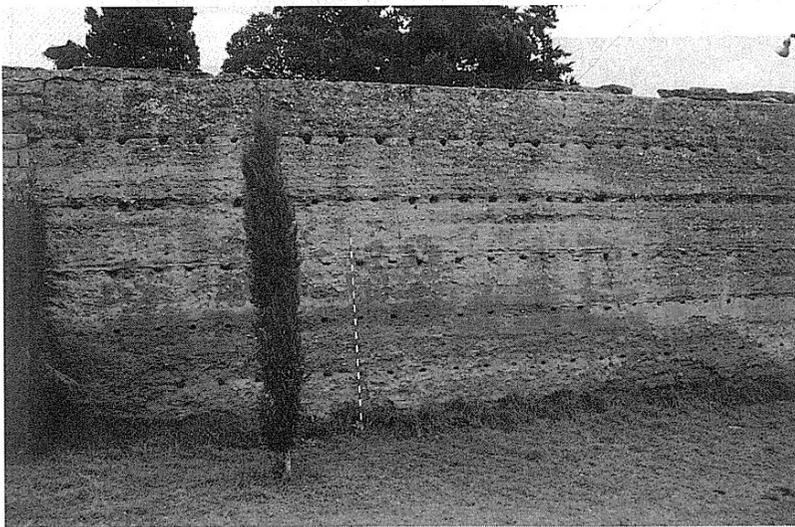


Foto 6. Lienzo de tapial perteneciente a la cara interna de la muralla, recayente al Jardín del Marrubial

en unos 84-85 cms. y documentada en otras murallas urbanas de la Península, caso de Murcia.⁸

La longitud del cajón de tapial suele oscilar entre 3.80 y 4.20 mts. y cada uno suele contar con seis agujas o cárceles separadas a intervalos de 60-70 cms. Estos orificios aparecen como resultado de la descomposición del enlucido que llevaba originalmente la muralla que, al desaparecer, deja al descubierto los huecos en los que se hallan embutidos los maderos utilizados para sujetar el ensamblaje de cajones, unos maderos que serían recortados una vez fraguado el cajón de tapial y quedarían ocultos bajo la argamasa que enlucía el muro. En estos huecos se conservan abundantes restos de madera pertenecientes mayoritariamente a tablas planas, de sección en torno a los 7 x 1.5 cms., aunque también algunos rollizos. Además de los palos colocados en posición horizontal y empleados en el encofrado se conservan algunos otros dispuestos en diagonal, atravesando el cajón de tapial de arriba a abajo, que servirían para trabar los diferentes cajones entre sí.⁹ La dimensiones de los cajones de tapial, de 4 x 0.85 mts. de media, son muy distintas a los 2.5 x 0.80 mts. de las murallas de Sevilla, lo que podría indicar su diferente datación o constituir simplemente el resultado del empleo de otra técnica de edificación en tapial.¹⁰

Todas estas dimensiones arrojan un alzado total de los lienzos, entre la parte superior del zócalo y el camino de ronda, entre los 5 y los 6 mts., lo que unido al metro de potencia que suele presentar el zócalo nos da una altura media para la muralla de 6-7 mts. contados desde el suelo hasta el camino de ronda (es decir, sin incluir el antepecho o parapeto exterior que protegería dicho camino elevado, ni la altura extra alcanzada por las torres). La composición del tapial revela abundante presencia de argamasa de cal, arena y nódulos calizos gruesos, nódulos arcillosos y de piedra arenisca, cantos rodados, gravas y gravillas, así como elementos cerámicos fragmentados (tejas, ladrillos, cerámica).

En muchas zonas de la muralla se conserva bastante bien el enlucido aplicado sobre el alzado de tapial, consistente en una fina capa de argamasa de cal (de 4-5 mms. de grosor) con alto contenido en arcillas, de lo que resulta una mezcla muy depurada, cuya superficie presenta en la actualidad tonos ocres o castaños oscuros, posiblemente originados por una fuerte carbonatación.¹¹ Este enlucido conserva en algunas zonas, y en los límites extremos de cada cajón, unas marcas de perfil cóncavo y redondeado correspondientes a los nueve clavos que intervendrían en la sujeción de los cajones de madera usados para verter el tapial en su interior; estas marcas, que deben corresponder a las cabezas de los clavos, miden 5 cms. de diámetro y presentan una separación en altura de 5 cms. Este tipo de improntas han sido documentadas en algunas fortificaciones de Sevilla, en la cordobesa torre de El Carpio y en el interior de la iglesia del antiguo convento de Santa Clara, obras todas ellas datadas en el siglo XIV y que confirman, junto con las marcas de cantería antes citadas, la datación de la muralla (Foto 7).

La realización de las torres fue inmediatamente posterior a la de la propia muralla; aparecen adosadas al lienzo por el exterior, aprovechando los machones de sillería que actúan como contrafuertes y van solo unidas y no trabadas al lienzo, algo común a todas las murallas para evitar que el desplome de una torre

⁸ ESLAVA GALÁN, J., "Materiales y técnicas constructivas en la fortificación bajomedieval", *Cuadernos de Estudios Medievales*, p. 272; MARTÍNEZ LÓPEZ, J.A., "Un bastión en la antemuralla medieval de Murcia", p. 188.

⁹ La función de las agujas, aparte de su lógica utilidad para la labor de encofrados, posiblemente se relacione con el reforzamiento estructural de los paños.

¹⁰ RAMÍREZ, F.O., VARGAS, J.M., "Las murallas de Sevilla", p. 92.

¹¹ La realización del enfoscado coetáneo a la construcción de la muralla ha sido documentado en el caso de Sevilla, donde mediante su aplicación se eliminaban irregularidades en la superficie de los lienzos y se cegaban los mechales resultantes de la retirada de las agujas. RAMÍREZ, F.O., VARGAS, J.M., "Las murallas de Sevilla", p. 93.

suponga el del correspondiente lienzo de muro situado a su altura (Foto 8). Según se ha podido documentar, algunas de las torres eran realizadas mediante un encofrado exterior de tapial por sus tres caras, luego se levantaban dos pilares de ladrillo en su parte central y se macizaba con relleno todo el espacio interior, quedando así un cubo cerrado hasta la zona del adarve. En el tramo estudiado se conservan cinco torres en alzado, designadas con los números 1 al 5, pero durante el proceso de excavación ha podido ser documentada la planta de un torreón hoy desaparecido y ubicado en el extremo Norte de este sector; recibió el número 0 y en su emplazamiento fue abierto el corte número 7 mediante el cual pudimos comprobar sus dimensiones y características, coincidentes con las del resto de las torres (Fig. 11). Parece que se trata de un torreón restaurado en época moderna y que se derrumbó hace veinte o treinta años dejando sobre el exterior del lienzo de muralla al que iba asociado la impronta de su existencia.

Adarve, cámaras de torre y accesos.

Por lo que se refiere a la parte superior de la muralla, el camino de ronda presenta una anchura de 1.80 mts., parecida a la documentada en ciertos tramos de las murallas medievales de Sevilla, que asciende a 1.60 mts.¹² Está realizado mediante el empleo de una doble técnica. En la mitad occidental va colocado un pavimento de losas de arenisca, cuyas dimensiones en superficie alcanzan los 95 x 33 cms., configurando una cornisa de 15 cms. a intramuros que posiblemente sirvió para proteger la zona alta del tapial de la acción erosiva de las aguas de lluvia.



FOTO 7. *Marcas de clavos sobre el enlucido de los lienzos de tapial a intramuros*

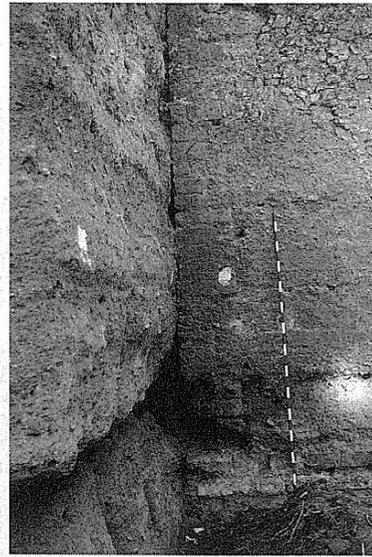


FOTO 8. *Técnica de unión de una de las torres al lienzo de muralla, con refuerzo de sillares*

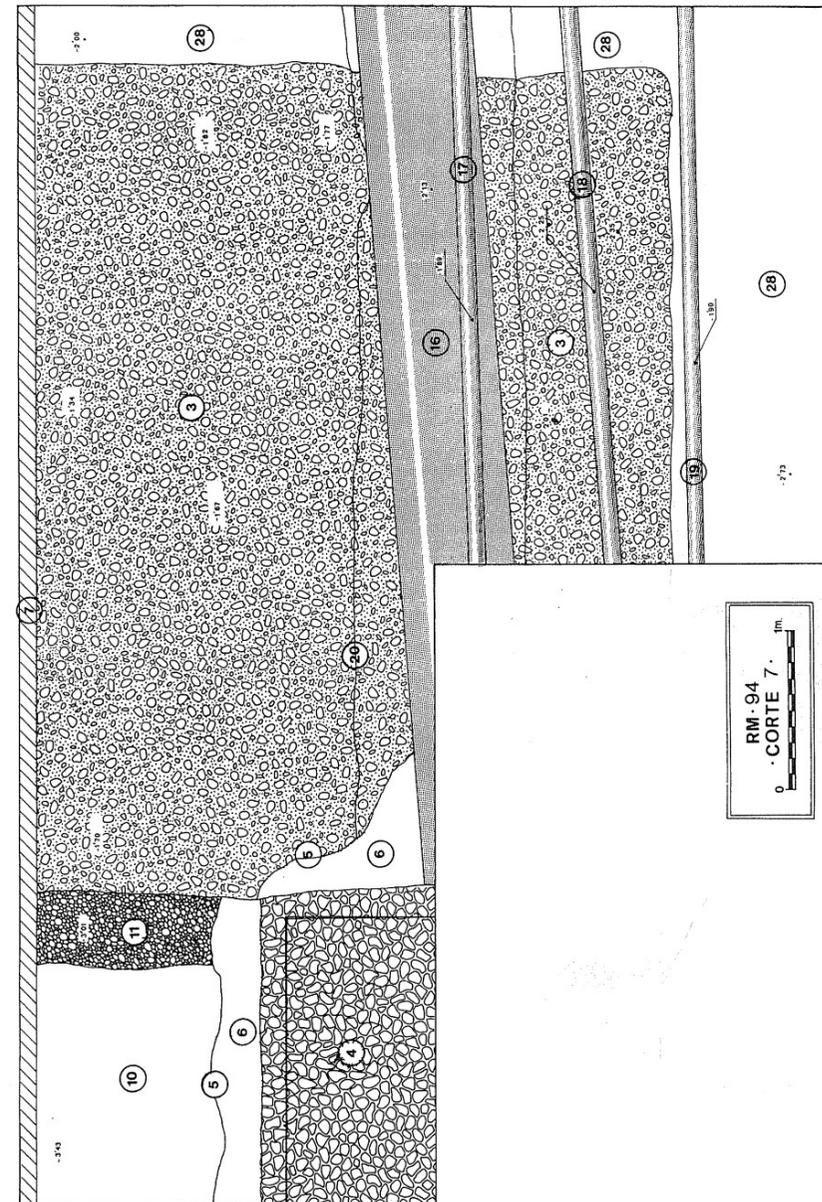


FIG. 11. *Reconstrucción de la planta de la desaparecida torre 0 (planta final corte 7)*

¹² CAMPOS, J.M. ET AL., "Investigaciones arqueológicas en el recinto de la antigua Casa de la Moneda", p. 295.

via; esta disposición se completa mediante la existencia, en la mitad oriental del camino de ronda, de un pavimento de argamasa con superficie tratada, que mide unos 85 cms. de anchura y que apoya sobre el antepecho (Foto 9).

El antepecho que protege el adarve está configurado por dos elementos principales. Su base está conseguida mediante una hilada de ladrillos (con dimensiones de 29 x 13 x 5 cms.) que, asentados de plano, sobresalen hacia el exterior de la muralla para formar una especie de cornisa de unos 10 cms. de salida y cuya misión, como la de aquella que configuran las losas de arenisca a intramuros, sería la de proteger la parte alta del tapial de la lluvia; sobre esta línea de ladrillos se sitúan, a tramos, otros colocados de plano que dejan pequeñas aberturas al exterior utilizadas probablemente como desagües de la ronda. Sobre las hiladas de ladrillo se coloca el antepecho de tapial propiamente dicho, de 21 cms. de anchura, que presenta una altura máxima, en los tramos mejor conservados, de 35 cms. pero del que ignoramos su altura original, que debió de ser suficiente para proteger a un hombre de pie, es decir, más de metro y medio, lo que daría una altura total de la muralla no inferior a los siete metros y medio en sus tramos más bajos ni superior a los nueve en sus lienzos más elevados. Aunque resulta imposible evaluar la altura primitiva del antepecho puede servir de referencia lo documentado en las murallas sevillanas donde este elemento, desde el suelo del paseo de ronda a la parte alta de las almenas, presenta en algunos tramos la altura de 1.70-1.80 mts.¹³ Por lo demás, ignoramos igualmente si estuvo jalonado por merlones —y, caso de haberlo estado, las formas y aberturas para las almenas de éstos— y si fue-



Foto 9. Configuración del pavimento en el adarve

¹³ CAMPOS, J.M. ET AL., "Investigaciones arqueológicas en el recinto de la antigua casa de la Moneda", p. 295; LORENZO, J., RUEDA, M., ESCUDERO, J., "Investigaciones arqueológicas en las murallas medievales de Sevilla: calle marqués de Paradas 29-35", *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1986, Sevilla, 1990, III, p. 306.



Foto 10. Vista del antepecho del adarve desde la cámara de la torre 2

ron utilizados otros elementos de defensa como manteletes o saeteras, pues no se conserva traza de nada de ello (Foto 10).

En el extremo Oeste del adarve, cerca del acceso original al mismo y a la cámara de una de las torres, sobre una de las losas que integran la mitad occidental de la Ronda, aparece grabado sobre la piedra un reloj solar del que se conservan el orificio para la colocación de la barra de hierro y cinco radios del cuadrante, reloj que quizá fuera empleado por los vigilantes para el cambio de guardia (Foto 11). A la altura de la torre 3, donde la muralla cambia su orientación, el adarve presenta un cambio de cota en coronación, resuelto mediante escalera de fábrica de mampostería con tres peldaños de dimensiones 1.30 de longitud por 0.30 mts. de alto; en el tramo correspondiente a la torre 5 también se produce el cambio de cota mediante escalones. De ello podemos deducir que los cambios de cota existentes a nivel paleotopográfico tenían su correspondencia en los tramos, aunque su resolución pasase por escalones en puntos concretos de cambio de rasante.

Para tratar de resolver las dudas sobre la organización de la parte superior de los torreones fue planteado el corte número 8 sobre la torre 5. En dicho sondeo fue documentado el muro sur de la cámara de la torre, elaborado en tapial, del que se conserva una anchura aproximada de 0.70 mts., aunque sobre él ha existido una fuerte interfaz de arrasamiento hacia el interior. Este muro arranca desde el nivel de base de ladrillo, al igual que ocurre con el antepecho de los tramos de muralla. Junto a él fue documentado un estrato de derrumbe originado por el desplome de la cubierta de la cámara y de parte de sus estructuras de alzado, que presenta en su composición una gran abundancia de tejas y ladrillos, trozos de argamasa de cal, algunos cantos de mediano tamaño y una matriz terrosa con arenas y arcillas. La composición de este derrumbe revela la naturaleza del alzado de la cámara, en el que predominaba el empleo del ladrillo aunque probablemente

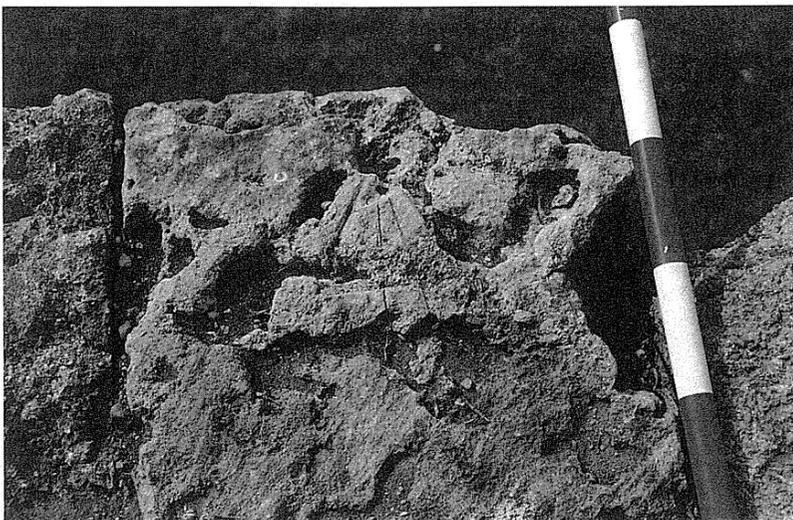


FOTO 11. *Reloj solar grabado en una de las losas del adarve frontera al acceso a cámara de la torre 1*

combinado con materiales perecederos, tales como adobe y madera. El uso de madera como cobertura de las torres queda avalado por la documentación, ya que existen referencias sobre la construcción de cámaras de madera sobre las torres de tapial del amurallamiento del Alcázar Viejo durante el siglo XV.

De esta intervención ha sido posible deducir la existencia de cámaras cubiertas en la parte superior de las torres. En la muralla de Sevilla existen torres con una cámara al nivel del adarve y otras torres con dos cámaras, la más baja al nivel del adarve y la otra superpuesta.¹⁴ En la excavación que hemos llevado a cabo no ha podido ser constatado que alguna de estas torres llevara dos cámaras, pero no cabe duda de la existencia de al menos una en cada torre, de planta cuadrada, con paredes de tapial y cobertura de ladrillo y teja; el suelo de algunas de estas cámaras —como el de la torre 2— debió de ser algo más elevado que el del adarve, mientras en otras parece que se mantuvo a ras —caso de la excavada torre 5—, mientras que la altura final de los torreones, aunque la ignoramos con exactitud, debió ser sensiblemente superior a la de los propios lienzos de muralla —rasgo, por lo demás, habitual en las cercas urbanas bajomedievales—.

Fueron estudiados igualmente los accesos desde el camino de ronda al interior de las cámaras de las torres 2 y 4. El acceso a la torre 2 está configurado mediante la disposición de un muro de fábrica de sillaría que presenta sillarejos cuadrangulares y rectangulares trabados con argamasa de cal y núcleo de cal y canto, y del que se conserva solamente la primera hilada. Presenta un vano centrado con respecto a las dimensiones de la torre, con una anchura de 85 cms., y un sillar a modo de peldaño de subida al nivel de la cámara; en este vano se conservan restos del nivel de suelo con un pavimento compuesto por una fina capa

¹⁴ VALOR PIECHOTTA, M., "Las defensas urbanas y palatinas", p. 52.

de argamasa de cal. El acceso a la torre 4 está configurado mediante la disposición de un muro de fábrica de sillarejos cuadrangulares y rectangulares trabados con argamasa de cal y calzos de cantos rodados en las juntas, así como núcleo de cal y canto, y del que solo se conservan las dos primeras hiladas. Presenta un vano centrado con respecto a las dimensiones de la torre, con una anchura de 75 cms., en cuya jamba sur se aprecia la existencia de una quicialera, lo cual indica que en origen se situaría aquí una puerta de acceso a la cámara. Tras la desaparición de la función militar de la muralla las cámaras debieron subsistir y seguir en uso por parte del convento de los Padres Trinitarios hasta su abandono definitivo, acaecido en época contemporánea, como revela el hallazgo de una medalla con la figura de Santo Domingo en el anverso y la de San Jacinto en el reverso, en el derrumbe excavado en el Corte 8 y que puede ser datada en los siglos XVII o XVIII (Foto 12).



FOTO 12. *Pavimento correspondiente al interior de la cámara documentada en la torre 5 (planta final del corte 8)*

Por último, debemos decir que el acceso al adarve desde el interior de la ciudad se efectuaba por medio de escaleras descubiertas adosadas al interior de la muralla. Este dato, que ya era conocido a nivel documental,¹⁵ ha sido confirmado en la intervención realizada mediante el estudio de los restos del arco de acceso a una escalera de subida al adarve ubicada en el extremo norte de la muralla (junto a la esquina de Avenida de las Ollerías) y para documentar la cual fue practicado el corte 1. En ese lugar se conserva adosada al muro la jamba derecha de una puerta, conformada por una pilastra de unos 60 cms. de anchura delimitada por dos resaltes que servirían de protección de los límites de las hojas de madera (UE-5). La altura de esta estructura hasta la línea de impostas, con respecto al nivel de suelo original, es de 2.03 mts. Sobre ella aparece el arranque del dovelaje de un

¹⁵ ESCOBAR CAMACHO, J.M., *Córdoba en la Baja Edad Media*, Córdoba, 1989, p.



Foto 13. Jamba y arranque de arco del acceso al adarve documentado en corte 1

desaparecido arco de medio punto. La fábrica es de sillería, empleándose sillarejos de forma rectangular colocados a soga, trabados con argamasa de cal y con presencia de cantos rodados en sus juntas (Foto 13).

Paralelo al perfil oeste del corte y en una longitud de 4,50 mts. se documentó el muro que servía de límite al pasillo conformado por el vano de acceso y la escalera de subida al adarve y que, lógicamente, era paralelo al lienzo de muralla. Se ha podido descubrir una hilada y el inicio de otra y ambas presentan fábrica compuesta por sillarejos de forma cuadrangular trabados con argamasa de cal (UE-11). Junto a la zona inferior de la jamba del arco de acceso a la escalera aparecieron restos del enlosado que debió servir de base a la solería del pasillo de acceso y que está formado por cuatro losas de piedra arenisca (UE-6); sus cotas de superficie corresponden a los -1.76 y los -1.80 mts., es decir, de 30 a 34 cms. por debajo de la cota inferior de los resaltes de las jambas, que es el elemento que marca el nivel de suelo primitivo y que está situado a cota -1.46 mts. Inmediatamente a exterior de ese vano de acceso, junto al enlosado referido, pudo documentarse un pavimento de argamasa de cal que posiblemente se trate de la base del suelo de acceso al arco (UE-7) (Fig. 12).

El lienzo de muralla que delimita el corte por su perfil oriental es de fábrica de sillarejos de forma rectangular colocados a soga, trabados con argamasa de cal, con presencia de cantos rodados en sus juntas y empleo de llagado. Interesa destacar en él las marcas de los peldaños de dicha escalera y su fábrica de sillería, opuesta a la general de tapial en todos los lienzos, que debe explicarse precisamente por la necesidad de que ejerciera mayor resistencia al servir de ángulo o recodo del amurallamiento entre la Avenida de las Ollerías y la Ronda del Marrubial, y como no, a la existencia de la mencionada escalera de acceso (Foto 14).

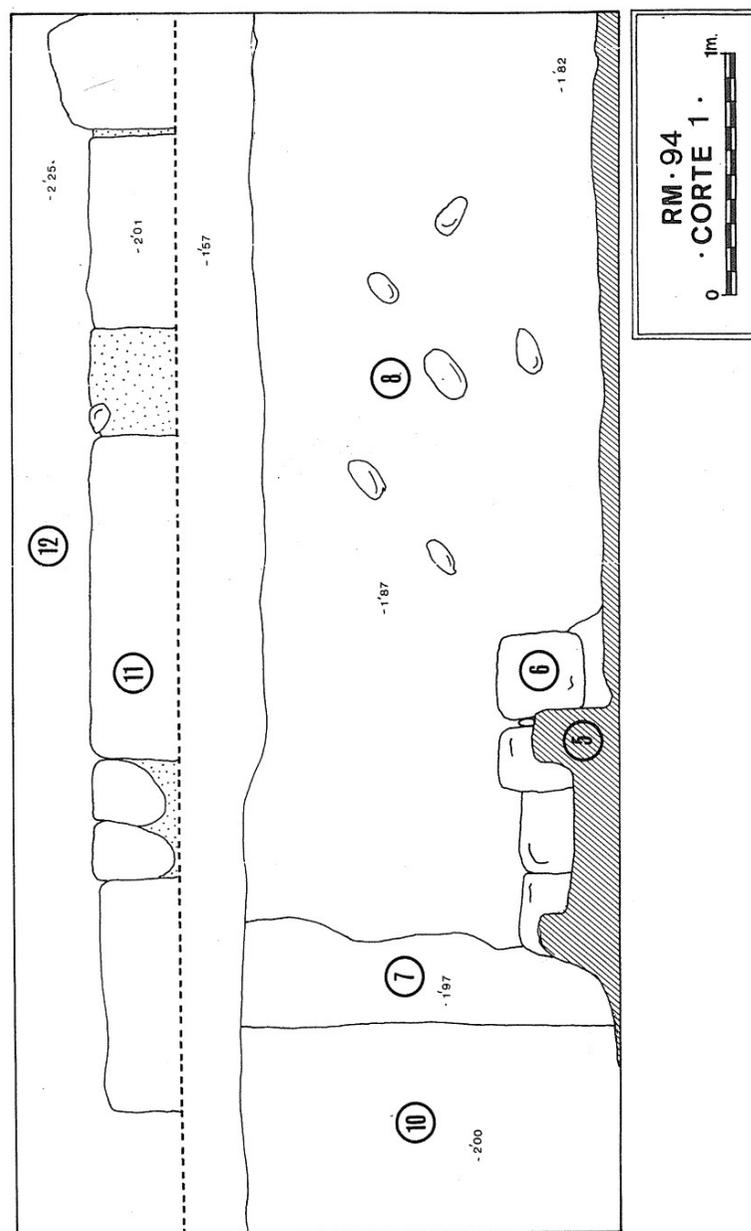


FIG. 12. Elementos relacionados con la antigua escalera de acceso al adarve documentada en el corte 1 (planta final corte 1)



FOTO 14. Alzado de sillería correspondiente al muro conservado en el extremo septentrional de la Ronda del Marrubial.

BIBLIOGRAFÍA

- BAENA ALCÁNTARA, M.D., "Intervención Arqueológica de Urgencia en Avenida de las Ollerías nº 2, recayente a Plaza de la Lagunilla (Córdoba). Restos de muralla de la Ajerquía", *Anuario Arqueológico de Andalucía 1987*, Sevilla, 1990, III, pp. 151-158.
- BAENA ALCÁNTARA, M.D., "Intervención Arqueológica de Urgencia en Avenida de las Ollerías nº 14, 1ª fase (Córdoba)", *Anuario Arqueológico de Andalucía 1989*, Sevilla, 1992, III, pp. 138-145.
- BAENA ALCÁNTARA, M.D., MARFIL RUIZ, P., "Nuevos datos acerca del amurallamiento Norte de la Ajerquía cordobesa. Excavaciones arqueológicas en el nº 14 de la Avenida de las Ollerías (Córdoba)", *Cuadernos de Madinat al-Zabra*, 2, 1988-90, pp. 165-180.
- CAMPOS, J.M. et al., "Investigaciones arqueológicas en el recinto de la antigua casa de la Moneda. Sector Fundición", *Anuario Arqueológico de Andalucía 1986*, Sevilla, 1987, III, pp. 291-297.
- CAMPOS CARRASCO, J.M., MORENO MENAYO, M.T., "Excavaciones en la muralla medieval de Sevilla. El lienzo de la Macarena", *Archivo Hispalense*, 218, 1988, pp. 187-206.
- LORENZO, J., RUEDA, M., ESCUDERO, J., "Investigaciones arqueológicas en las murallas medievales de Sevilla: calle marqués de Paradás 29-35", *Anuario Arqueológico de Andalucía 1986*, Sevilla, 1990, III, pp. 303-306.

- MARTÍNEZ LÓPEZ, J.A., "Un bastión en la antemuralla medieval de Murcia, indicios arqueológicos para la ubicación de una puerta", *Verdolay*, 4, 1992, pp. 185-192.
- RAMÍREZ REINA, F.O., VARGAS JIMÉNEZ, J.M., "Las murallas de Sevilla: intervenciones arqueológicas municipales", *El último siglo de la Sevilla islámica 1147-1248*, Sevilla, 1995, pp. 83-95.
- VALOR PIECHOTTA, M., "Las defensas urbanas y palatinas", *El último siglo de la Sevilla islámica 1147-1248*, Sevilla, 1995, pp. 49-56.