

INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA RURAL DE EPOCA ROMANA EN LA CAMPIÑA DE CORDOBA

PEDRO J. LACORT NAVARRO
Universidad de Córdoba

Tras diversas prospecciones llevadas a cabo en la Campiña cordobesa, hemos podido constatar un elevado número de yacimientos romanos en los que aparecen restos de obras hidráulicas, cuya función está relacionada con la agricultura y la implantación rural. Estos vestigios son, a nuestro entender, un excelente documento para la profundización en ciertos aspectos de la economía agraria hispano-romana de estas tierras del Valle Medio del Guadalquivir, área fundamental en la agricultura de la *Baetica*.

Presentamos solamente una parte de los resultados de nuestras investigaciones, en concreto los yacimientos en los que aparecen estructuras en mejor estado de conservación; el número de hallazgos que tenemos catalogado es considerablemente superior al de los que aquí insertamos. Igualmente, el material gráfico que acompaña este artículo es sólo una pequeña muestra del que tenemos recogido para todos y cada uno de los yacimientos. En este sentido, hemos de hacer notar la extraordinaria homogeneidad estructural que poseen estas obras hidráulicas, realizadas en *opus caementicium* con revestimiento interior de *opus signinum*.

Por otro lado, las prospecciones efectuadas nos han llevado al conocimiento de otro grupo de obras hidráulicas romanas en la provincia de Córdoba, tanto en tierras de la Campiña como de la Sierra, que han sido objeto de estudios aparte, ya que no tuvieron una función relacionada directamente con el ámbito agrícola, que es el que nos interesa en el presente trabajo¹.

- Descripción y análisis de yacimientos (depósitos y acueductos)²:

1. *La Casería (Baena)*. - Coordenadas geográficas: 37° 45' 39" lat. norte y 0° 37' 3" long. oeste (hoja nº 945 del M. T. 1: 50.000).

Construcción realizada en *opus caementicium*. El grosor de sus muros es de 40 cm. Su longitud y anchura, medidas por el interior, es de 4, 10 m. y 2, 60 m., respectivamente. La altura visible por el exterior es de 80 cm. y su profundidad de casi 3 m., aunque actualmente se encuentra totalmente rellena de maderas y tierra.

En el lugar de la construcción la cerámica que aparece en superficie es escasa: del Bronce, ibérica y, sobre todo, romana (*sigillata* y *tegulae*). Sin embargo, muy cerca, a unos 100 m., en un cerro no muy elevado, abundan los materiales romanos, presagizando la existencia de los restos de una villa. Cerca pasa un camino romano que desde

Castro del Río, en donde enlaza con el que hasta allí llega procedente de *Ategua*, se dirige hacia *Obulco* (Porcuna)³.

2. *Cortijo Bajo (Baena)*. Coordenadas geográficas: 37° 40' 23" lat. norte y 0° 33' 18" long. oeste (hoja nº 945 del M. T. 1: 50.000).

Construcción de *opus caementicium*. El grosor de sus muros es de 70 cm. Tiene planta más o menos cuadrada, con una longitud media de 5 m. por lado. La altura máxima exterior visible es 1,25 m. y en su interior la profundidad real es imposible de conocer, salvo excavación, pues está bastante relleno de tierra; actualmente la profundidad máxima apreciable es de 1,40. Todas las paredes interiores, en la parte que se encuentra ya cubierta por la tierra, principalmente, presentan un recubrimiento de *opus signinum*, característico impermeabilizante en las obras hidráulicas romanas.

En el entorno de la construcción encontramos gran abundancia de cerámica romana (*sigillata*, *imbrices*, *tegulae*, cerámicas comunes). Muy posiblemente es el lugar de un establecimiento rural romano, situado en la orilla derecha del *Salsum* (Guadajoz), que discurre a escasos metros de allí.

3. *Cortijo del Donadío (Baena)*.- Coordenadas geográficas: 37° 40' 58" lat. norte y 0° 39' 13" long. oeste (hoja nº 945 del M. T. 1: 50.000).

Depósito subterráneo, realizado en *opus caementicium*, de planta ovalada, muy propia de las cisternas romanas, y cubierta de medio cañón por el interior. Las paredes presentan recubrimiento de *opus signinum*, apreciable solamente en algunas zonas, pues la reutilización de que ha sido objeto esta construcción, hasta fechas muy recientes, ha deteriorado bastante este recubrimiento, o, al menos, lo ha ocultado a la vista, sustituyéndolo por un enlucido. Cerca de su extremo Este, posee una abertura en la cubierta por la que se llenaría el depósito, probablemente con agua de lluvia. Su longitud es de 6 m. por 3 m. de anchura aproximadamente.

Este lugar, situado en la margen izquierda del *Salsum* (Guadajoz), presenta una extraordinaria abundancia de materiales romanos. Además de las características cerámicas que pudimos ver en superficie, tenemos noticias fidedignas de la aparición de herramientas agrícolas romanas, cuyo estudio podremos incluir en un próximo trabajo, e igualmente pudimos constatar la existencia de una piedra de molino, concretamente la *meta* de un molino romano de grano de tracción animal. Como afirma P. Sáez⁴, los molinos de este tipo fueron bastante empleados en la Bética. Para la tracción se solían emplear asnos o caballos de ahí la denominación dada a estos molinos de *mola asinaria*⁵ o *iumentaria*⁶. La *meta* era la piedra cónica que quedaba fija, colocándose encima de ella el *catillus*, que poseía la forma de dos troncos de cono unidos por su base más pequeña, hechos de una sola pieza y huecos. A esta última pieza se enganchaban unos maderos a los que era uncido el animal mediante un collar llamado *molile*⁷, para que la hiciese girar. El grano se introducía por arriba del tronco de cono superior y caía entre la superficie interna de la *meta* y la interna del cono inferior del *catillus*; al girar éste se procedía a la molturación del grano, cayendo la harina por la parte inferior de roce de las dos muelas⁸.

4. *Cuesta de los Reventones (Baena)*.- Coordenadas geográficas: 37° 38' 15" lat. norte y 4° 14' 17" long. oeste (hoja nº 967 del M. T. 1: 50.000).

Construcción realizada en *opus caementicium*, con recubrimiento interior del *opus signinum*. Presenta planta rectangular por el exterior y ovalada por el interior, con un grosor de muros de 60 cm. Su longitud es de 4,65 m. y su anchura de 2,30 m., ambas mediciones realizadas por el exterior. En uno de sus lados más largos posee, a 1,15 m.

de la esquina más cercana, un rebaje en el mortero, de 18 cm. de ancho, que posiblemente corresponda a un orificio de desagüe. La altura máxima visible por el exterior es de 1,60 m., mientras que el relleno de piedras, tierra y ramajes del interior nos impidió ver el fondo originario.

Aproximadamente a unos 30 m. de este depósito aparecen abundantísimos restos de una *villa* romana: muros de sillares de mediano tamaño (1 x 0,70 x 0,40 m.), *tegulae*, *dolia*, cerámicas comunes, *t. sigillata*, *imbrices*. A unos 2 kms. corre el *Salsum* (Guadajoz) y a unos 5 kms. pasa un camino romano que uniría *Iponuba* (Cerro del Minguiñar, Baena) con *Tucci* (Martos, Jaén)⁹.

5. *Las Matas (Baena)*.- Coordenadas geográficas: 37° 45' 10" lat. norte y 0° 38' 23" long. oeste (hoja nº 945 del M. T. 1: 50.000).

Restos, muy soterrados, de un depósito para agua romano, construido en *opus caementicium*, del que actualmente puede verse un muro de casi 8 m. de longitud y unos 45 cm. de grosor formando ángulo con otro del que sólo se ven unos 2 m. En el lugar abundan las cerámicas de época imperial romana. A unos 150 o 200 m. discurre un camino romano que viniendo de *Ategua* pasa por la zona del actual Castro del Río y se dirige hacia *Obulco* (Porcuna)¹⁰.

6. *La Cárcel (Baena)*.- Coordenadas geográficas: 37° 45' 25" lat. norte y 0° 41' 17" long. oeste (hoja nº 945 del M. T. 1: 50.000).

Es un depósito para agua, construido en *opus caementicium*, sin que se aprecie ningún tipo de revestimiento interior en las paredes. Posee forma rectangular, con un saliente lateral, por donde tiene la salida del agua, y una cubierta abovedada con un orificio en su parte central, posiblemente para recoger el agua de lluvia. La longitud exterior es de 5,55 m. y su anchura aproximadamente 4 m. El grosor de sus muros es considerable, unos 80 cm. No se ve el fondo por encontrarse relleno de piedras. La altura máxima visible en el exterior es de 1,15 m.

Tenemos noticia de la existencia de otras construcciones del mismo tipo en las cercanías, pero en nuestras prospecciones por toda la zona no hemos logrado localizarlas. Se encuentra esta construcción en un terreno abundantísimo en restos cerámicos ibero-romanos, no en balde a poco más de 500 m. se sitúan los vestigios de una de las ciudades ibero-romanas más importantes de la Campiña cordobesa, Torreparedones, identificada por A. Caballos con *Ituci*¹¹.

7. *Torre Mocha (Cañete de las Torres)*.- Coordenadas geográficas: 37° 47' 13" lat. norte y 0° 41' 28" long. oeste (hoja nº 945 del M. T. 1: 50.000).

Es un depósito más bien pequeño, de 3,07 x 1,28 m., medidos por el interior, con un grosor de muros variable, de 40 a 60 cm, según los lados. Está realizado en *opus caementicium* y se encuentra prácticamente cubierto de tierra y piedras, aflorando unos 50 cm. del nivel de tierra. Cerca se encontró un trozo de tubería romana de plomo, así como escasos restos de cerámica y algunos fragmentos de *tegulae*.

8. *Baño de la reina (Cortijo de Pérez-Estrella Alto, Castro del Río)*.- Coordenadas geográficas: 37° 44' 40" lat. norte y 0° 41' 33" long. oeste (hoja nº 945 del M. T. 1: 50.000).

Se trata de un depósito muy soterrado, que sobresale del nivel de tierra, aproximadamente 1,45 m. Está realizado en *opus caementicium*, con un grosor de 0,60 m. en sus muros, de los cuales el que puede verse en su totalidad mide 5,30 m., mientras que los dos que con éste forman ángulo solamente se pueden observar 1,30 y 2,60 m., respectivamente. Por la parte interior de una de las esquinas se aprecian restos de revesti-

miento en *opus signinum*, que vienen a confirmar la función hidráulica de esta construcción.

No aparecen abundantes restos de cerámica en este lugar, sólo algunos trozos de *tegulae* y cerámica común romana. A unos 1500 m. al norte de este sitio se localiza la ciudad ibero-romana de Torreparedones.

9. *La Cebadera (Castro del Río)*. Coordenadas geográficas: 37° 38' 23" lat. norte y 4° 28' 44" long. oeste (hoja nº 967 del M. T. 1: 50.000).

Construcción en *opus caementicium*, de planta casi cuadrada. Sus dimensiones son 5,60 x 4,50 m. medidos por el interior. El grosor de los muros es de unos 60-70 cms. Está bastante relleno de tierra, por lo que actualmente la profundidad apreciable es de 1,30 m. como máximo, que, sin duda, no es la real. Sus paredes internas presentan un recubrimiento muy bien conservado de *opus signinum*. Los ángulos son convexos, detalle característico de los depósitos romanos, para evitar la acumulación de suciedad en las uniones entre paredes y de éstas con el suelo. Esta circunstancia también hemos podido apreciarla en otros depósitos de los presentados en este trabajo.

En sus alrededores abundan los restos cerámicos romanos: *terra sigillata*, *tegulae*, *imbrices*, cerámicas comunes.

10. *Guta (Castro del Río)*.- Coordenadas geográficas: 37° 38' 28" lat. norte y 4° 24' 46" long. oeste (hoja nº 967 del M. T. 1: 50.000).

Se trata de varias construcciones en *opus caementicium* con revestimiento interior de *opus signinum*. Pudimos localizar tres, aunque casi totalmente enterradas. De la que mejor podían apreciarse los restos, tenía un muro de 2,10 m., paralelo a otro del que se podía ver aproximadamente 1 m., existiendo entre ellos casi 2 m. de separación.

En el lugar aparecen gran cantidad de restos cerámicos romanos: *tegulae*, *imbrices*, *terra sigillata* (muy fragmentada pero muy abundante). Además en las cercanías han aparecido tumbas romanas, pertenecientes a una pequeña necrópolis, de las cuales tenemos noticias por vecinos de Castro del Río.

11. *Pragdena (Córdoba)*.- Coordenadas geográficas: 37° 48' 37" lat. norte y 0° 46' 29" long. oeste (hoja nº 945 del M. T. 1: 50.000).

En un pequeño depósito para agua, construido en *opus caementicium*, apreciándose un revestimiento interior de *opus signinum*. El grosor de los muros es de 45 cm. y tiene planta prácticamente cuadrada, con unas medidas interiores de 2 x 1,95 m. La altura exterior visible es, como máxima, 1,60 m. En la zona aparece abundante cerámica romana.

12. *Cortijo de la Ratosa (Córdoba)*.- Coordenadas geográficas: 37° 43' 34" lat. norte y 4° 39' 29" long. oeste (hoja nº 944 del M. T. 1: 50.000).

Es una construcción, bastante soterrada en la actualidad, realizada en *opus caementicium*, pudiendo observarse, a pesar de la tierra que la cubre casi totalmente, un revestimiento interior de *opus signinum*. La medida del único muro totalmente visible es de 5 m., mientras que los dos que forman ángulo con éste pueden medirse hasta 3 m. y 2,5 m. respectivamente, pues el resto está bajo la tierra. El grosor de muros es de 60 cm. El muro mejor conservado sobresale del nivel del suelo actual aproximadamente 1,10 m.

El lugar está plagado de restos cerámicos romanos, destacando la abundancia de la *terra sigillata*.

13. *Cortijo Santa Inés (Córdoba)*.- Coordenadas geográficas: 37° 49' 16" lat. norte y 0° 40' 48" long. oeste (hoja nº 945 del M. T. 1: 50.000).

Muy cerca del arroyo Guadatín, encontramos esta construcción en *opus caementicium* de planta rectangular. Está bastante bien conservada, quizá debido al hecho de estar prácticamente enterrada: El grosor de los muros es de 77 cm. y sus medidas, tomadas por el interior, en los tres lados visibles son: 4,23 m., 3,30 m., y 3,05 m., respectivamente.

En este sitio no aparecen prácticamente restos cerámicos, pero no lejos de allí, en una elevación (363 m.) conocida con el nombre de "Cerro de las piedras" (coordenadas geográficas: 37° 49' 26" lat. norte y 0° 40' 30" long. oeste), aparecen grandes restos de edificaciones en *opus caementicium*, abundantísimas cerámicas romanas, restos de paramentos de mármol, teselas de mosaico..., que indican claramente el asentamiento de una *villa* romana, a la cual pudo pertenecer la anteriormente citada obra hidráulica. Tenemos noticias, sin confirmar, de que en aquel lugar ha aparecido alguna escultura.

14. *Cuesta de las huertas (Fernán Nuñez)*.- Coordenadas geográficas: 37° 40' 44" lat. norte y 4° 43' 46" long. oeste (hoja nº 944 del M. T. 1: 50.000).

Muy cerca de Fernán Nuñez, a unos 200 m. a la izquierda (dirección Málaga) de la carretera nacional IV, entre los puntos kilométricos 431 y 432, pudimos localizar los restos de muros de *opus caementicium*, revestidos en una de sus caras de *opus signinum*, de lo que fue un depósito o depósitos para agua pertenecientes a alguna *villa* romana. Estas construcciones han sido destruidas con el objeto de facilitar la labranza en la zona que ocupan, de ahí que sea imposible reconstruir la estructura que componían. Solamente se aprecia un muro curvado, de unos 70 cm. de grosor, perteneciente a un depósito circular.

D. Francisco Crespín Cuesta¹², miembro de la Real Academia de Córdoba y Cronista oficial de Fernán Nuñez, nos da una descripción de estas construcciones, en un momento en que aún su grado de destrucción no era tan avanzado como en la actualidad: "...entre los restos que quedan de dicha construcción, parece apreciarse parte de un estanque, con salida a la parte oriental, donde dos fuertes muros paralelos, que parecen corresponder al canal de desagüe, confirman por su magnitud el gigantesco volumen de aguas que debieron conducir hacia la zona regable, la cual se hallaba situada entre estas ruinas y el arroyo Abentojil, a la derecha de la actual carretera de Córdoba, donde se aprecia claramente haber sido allanado el terreno por la mano del hombre, en una extensa zona donde se interrumpen las suaves ondulaciones que accidentan la ladera desde el lugar en que se emplaza la villa hasta la margen derecha del citado arroyo". A continuación dice este autor: "El caudal que alimentó a esta importante obra hidráulica fue verdaderamente voluminoso y debió proceder de los manantiales y fuentes de la vieja Juncada, el Caño del Chorrillo, e incluso de una antigua obra romana de captación, una de cuyas formidables galerías, perfectamente construida en ladrillo y cemento romano, fue descubierta al comienzo del presente siglo, al hacerse una excavación, por hundimiento de dicha galería, en la casa hoy marcada con el número 68 de la calle de San José".

15. *Los Molinillos (Nueva Carteya)*.- Coordenadas geográficas: 37° 34' 37" lat. norte y 4° 28' 30" long. oeste (hoja nº 967 del M. T. 1: 50.000).

Construcción en *opus caementicium*, con revestimiento interior de *opus signinum*. El grosor de los muros es de 75 cm. Tiene planta cuadrada de 7 x 7 m. En la actualidad este depósito está remozado y continúa utilizándose para lo que, con toda probabilidad, también se emplearía en la época romana, para el riego de una huerta.

En este lugar, aparecen escasísimos restos de cerámicas romanas dado el intenso cultivo a que ha sido sometido. Muy cerca de aquí discurre una interesantísima con-

ducción de aguas romana de la cual hablaremos más adelante en relación con el acueducto Nueva Carteya-Espejo.

16. *El Carrascal (Pedro Abad)*.- Coordenadas geográficas: 37° 59' 5" lat. norte y 4° 28' 19" long. oeste (hoja nº 924 del M. T. 1: 50.000).

Se trata de un depósito de considerables proporciones: 9,25 x 6,25 m.; construido en *opus caementicium*, con revestimiento interior en *opus signinum*. Los muros poseen un grosor de unos 60 cm. La profundidad máxima visible es de 1,40 m. En el centro de uno de sus lados más cortos, presente una abertura de 90 cm., que creemos llega hasta el nivel del fondo original, y que sin duda, serviría de desagüe.

Los alrededores están intensamente cultivados, en regadío, y ello dificulta la permanencia en el lugar de restos materiales antiguos. Aparece cerámica romana, pero escasa.

17. *"El Tesoro". Cortijo del Ochoavo (Pedro Abad)*.- Coordenadas geográficas: 37° 57' 48" lat. norte y 4° 26' 24" long. oeste (hoja nº 924 del M. T. 1: 50.000).

Construcción de *opus caementicium* recubierto en las paredes interiores de *opus signinum*. La planta de este depósito es rectangular, 3,80 x 2,10 m., medidos por el exterior. Sus muros tienen un grosor de 50 cm., no sobresaliendo más de 30 cm. del nivel del suelo actual. Está bastante vacío, por lo que hemos podido medir su profundidad hasta los 2,25 m, aunque el fondo original está más hondo. En uno de sus lados más largos, posee un rebaje en el muro, de unos 30 cm. de ancho, que sería la entrada de agua.

En sus cercanías aparecen las típicas cerámicas romanas, abundando la *terra sigillata*.

18. *Martín Sobrino (Baena)*.- Coordenadas geográficas: 37° 37' 15" lat. norte y 4° 15' 5" long. oeste (hoja nº 967 del M. T. 1: 50.000).

Encontramos un conjunto de edificaciones con una indudable finalidad hidráulica. Todas están realizadas en *opus caementicium* y se puede apreciar el revestimiento interior de *opus signinum*. Del depósito "a" se conservan sólo dos de sus muros, con un grosor de 55 cm. y, respectivamente, 3,10 m. y 2,20 m. de longitud. La altura exterior visible es de 1,20 m. El "b" se conserva bastante completo, tiene planta rectangular y posee unas dimensiones en sus muros de 4,05 m., 2,80 m., 4,05 m., y 2,85 m. respectivamente, siendo el grosor de los mismos de 55 cm. Es en el que mejor se puede observar el recubrimiento de *opus signinum* y, también los ángulos convexos en las uniones de sus muros en uno de los cuales posee una especie de orificio para la entrada de agua de 12 cm. de diámetro. A continuación aparece un muro de *opus caementicium* que, realmente, no sabemos si pertenece a una construcción hidráulica o no, aunque lo más probable es que sí. Tiene una longitud de 8 m. y un grosor de 80 cm., sobresaliendo 1 m., del actual nivel del suelo. Por una de sus partes parece adivinarse el arranque de una bóveda en dirección a la cisterna "c". Esta última está bastante cubierta de piedras, pero se puede apreciar perfectamente que posee forma ovalada con una anchura de 1,98 m. La medida de las partes de sus muros conservadas son de 4,10 m., y 3,50 m., respectivamente. Se observa el recubrimiento interior en *opus signinum*. Por último, en el lado opuesto del cerro en que se encuentran las construcciones citadas, aparece otro depósito de similares características, "d": realizado en *opus caementicium*, con recubrimiento interior de *opus signinum*, planta rectangular, con un grosor de muros de 50 cm., unas dimensiones en los dos mejor conservados de 3,80 m. y 1,98 m., respectivamente. Dista de las anteriores más de 70 m. por lo que no sabemos la relación que pudo tener con aquellas.

En este cerro en donde se localiza el descrito sistema hidráulico y en los alrededores, aparece abundante cerámica romana y algún trozo de piedra de molino de cereales.

19. *Los Ranales (Cañete de las Torres)*.-Coordenadas geográficas: 37° 52' 7" lat. norte y 4° 22' 8" long. oeste (hoja nº 924 del M. T. 1: 50.000).

En el Cerro del Hornillo, afloran dos construcciones en *opus caementicium*, con revestimiento interior de *opus signinum*, apreciable sobre todo en una de ellas, pues la otra está bastante cubierta por la tierra. El depósito "a" conserva aún dos de sus muros, que miden 6,60 m., y 3,30 m., más un tercero caído sobre el suelo que tiene 4,40 m. de longitud. El grosor de todos ellos es de 60 cm. La altura interior visible es de 1,80 m. Podemos observar el suelo de la construcción que también es de *opus caementicium* recubierto de *opus signinum*. A unos 23 metros se encuentra la construcción "b", muy soterrada, pero dejando visible el trazado de sus muros tres de los cuales miden respectivamente 2,20 m., 4,10 m. y 1,50 m. El grosor de estos muros es de 60 cm.

Los restos cerámicos romanos son abundantísimos.

20. *Casablanca (Castro del Río)*.- Coordenadas geográficas: 37° 39' 5" lat. norte y 0° 50' 50" long. oeste (hoja nº 967 del M. T. 1: 50.000).



Depósito. Cortijo "Casa Blanca" (Castro del Río, Córdoba).

Gran depósito para agua, construido en *opus caementicium*, observándose recubrimiento interior de *opus signinum* en algunas zonas; es uno de los mayores encontrados en la provincia de Córdoba. Se observa en bastante buen estado, aunque solamente pueden verse con claridad dos de sus muros, los otros dos se aprecian pero muy sote-

rados. El muro mejor conservado mide 40 m. y el otro visible que hace ángulo con él puede medirse hasta unos 17 m., después lo cubre el terreno. La altura exterior de estos muros es de aproximadamente 1,65 m. y su grosor, teniendo en cuenta el engrosamiento de los muros en su parte superior, está aproximadamente entre 1 m. y 1,20 m. En el lado mejor conservado existe un agujero circular de unos 30 cm. de diámetro que sería el desagüe del depósito.

En este lugar encontramos en superficie abundantísima cerámica romana.

21. *Cortijo Matallana o el Matorral (Castro del Río)*.- Coordenadas geográficas: 37° 38' 10" lat. norte y 4° 31' 33" long. oeste (hoja nº 966 del M. T. 1: 50.000).

Restos muy deteriorados de lo que debió ser un depósito para agua de estimables proporciones. Está realizado en *opus caementicium* con revestimiento interior de *opus signinum*. Pueden apreciarse 16,60 m. de uno de sus lados y poco más de 1 m. de otro que forma esquina con el anterior. El grosor es de unos 40 cm. y la altura visible de 1,10 m.

Abundan las cerámicas romanas en este lugar.

22. *Cortijo de Morales (Castro del Río)*.- Coordenadas geográficas: 37° 37' 38" lat. norte y 4° 27' 50" long. oeste (hoja nº 967 del M. T. 1: 50.000).

Se trata de dos construcciones en *opus caementicium*, con finalidad hidráulica y que posiblemente estén relacionadas entre sí. Ambas se encuentran muy soterradas y por ello es difícil verlas. De todas formas puede apreciarse en ambas que en su interior las paredes están revestidas de *opus signinum*. La "a" tiene en sus muros visibles 2 y 2,5 m., después los cubre la tierra. La "b" conserva una esquina posible de ser vista. Con muros medibles hasta los 2,5 y 3,5 m., respectivamente. Distan ambos entre sí unos 15 m.

Al igual que en los demás casos aparece cerámica romana, *tegulae*, *terra sigillata*, *imbrices*, etc...

23. *Cortijo de Calatravilla (Córdoba)*.- Coordenadas geográficas: 37° 47' 43" lat. norte y 4° 47' 24" long. oeste (hoja nº 944 del M. T. 1: 50.000).



Deposito. Cortijo de "Calatravilla" (Córdoba).

Depósito de agua de considerables proporciones, realizado en *opus caementicium*, con el interior revestido de *opus signinum*. Planta más o menos rectangular. Se pueden

ver tres de sus muros que tienen las siguientes medidas: 17 m., el único que se aprecia entero, los otros dos 13 y 12 m., respectivamente, hasta donde pueden medirse. El grosor de los muros es de 70 cm. En su lado mejor conservado, a 8 metros de una de las esquinas hay un orificio de unos 15 cm. de diámetro que es el desagüe.

El muro que está completo tiene 1,10 m. de altura y presenta en la cara externa 5 salientes, a modo de contrafuertes, para dar mayor consistencia a la obra en la que, además, al fondo, en una elevación, puede verse la ubicación de otro gran depósito, el del Cerro de la Plata, que describimos a continuación.

Abundancia de cerámica romana en toda esta zona. También restos abundantes de mármol.

24. *Cerro de la Plata (Córdoba)*.- Coordenadas geográficas: 37° 47' 47" lat. norte y 4° 47' 27" long. oeste (hoja nº 944 del M. T. 1: 50.000).

Construcción realizada en *opus caementicium*, de la que solamente puede apreciarse parte de uno de sus lados, unos 12,50 metros, con un grosor de muro de 50 cm. Se observa el arranque de otro lado que formaba ángulo recto con el anterior, pero toda la construcción restante está muy soterrada. El muro visible sobresale 1,15 m. del nivel del terreno. Pudimos comprobar que el interior está revestido de *opus signinum*, incluso vimos, quitando un poco de tierra, que, en la única esquina que está a la vista, el ángulo interior es convexo.

Al igual que dijimos para el anterior depósito, que como vimos está muy cerca de éste, el lugar se encuentra repleto de restos de cerámica romana, pero quizá sea en la cima de este Cerro de la Plata, en la cual está ubicado este depósito, en donde mayor abundancia de vestigios materiales exista, sobre todo enorme cantidad de *tegulae* y *laterculi*, así como muchos fragmentos de *terra sigillata*.

25. *El Plantonar (Fernán Núñez)*.- Coordenadas geográficas: 37° 41' 18" lat. norte y 4° 42' 20" long. oeste (hoja nº 944 del M. T. 1: 50.000).



Depósito. "El Plantonar" (Fernán Núñez, Córdoba).

Cerca del pueblo de Fernán Núñez, a unos 2 km. aproximadamente se encuentra esta construcción en *opus caementicium* que, excepción hecha de uno de sus lados, está muy destruida y cubierta por la tierra. No obstante, el muro mejor conservado presenta unas características que nos hacen ver en esta obra un gran depósito para agua de época romana. El mencionado muro mide, en la parte que queda visible, unos 13,50 m., aunque no cabe duda de que sería más largo. Por uno de sus lados forma ángulo con otro muro del que sólo se pueden ver aproximadamente 4,20 m. Quitando alguna tierra se aprecia el recubrimiento interior de *opus signinum*. Al igual que sucedía en el depósito de Calatravilla (Córdoba), en éste de El Plantonar uno de los lados, el conservado visible, posee una serie de recios contrafuertes para ofrecer mayor resistencia al empuje del agua, en concreto se ven 6 de estos contrafuertes. Pero a diferencia del de Calatravilla, que sólo tenía contrafuertes en uno de sus lados, éste de El Plantonar parece ser que sigue teniéndolos en los demás, al menos en el otro visible que forma esquina con el primero descrito. El grosor de los muros es de 80 cm. y los contrafuertes sobresalen de la pared 70 cm. La altura exterior actual es aproximadamente de 1,90 m. En el centro del lado de los contrafuertes, entre dos de ellos y en la parte de abajo está el orificio para el desagüe.

En este sitio hay restos de cerámica, pero donde realmente abundan los materiales romanos es un poco más arriba del cerro en que, a media ladera, se ubica el depósito. En la cima de ese cerro, lugar conocido como el Miro o el Mirador, pues desde allí se divisa un amplio panorama, hay un extraordinario manantial que antaño nos dice D. Francisco Crespín "llenaba unas viejas albercas que proporcionaban riego a una pequeña huerta"¹³.

26. *El Villar (Nueva Carteya)*.- Coordenadas geográficas: 37° 35' 38" lat. norte y 4° 29' 48" long. oeste (hoja nº 967 del M. T. 1: 50.000).

Encontramos un depósito de similares características al anterior, sólo que de proporciones algo más reducidas. Está construido en *opus caementicium*, posee revestimiento interior de *opus signinum* y tiene planta cuadrada o más bien rectangular. Su estado de conservación es aceptable, aunque uno de sus lados y parte de otro están cubiertos por la tierra. Sus medidas serían aproximadamente 11 x 13 m. La altura visible exterior es de unos 1,20 m. Presenta en todas sus paredes que no están soterradas una serie de contrafuertes, 4 en cada uno de los dos lados que están completos y 2 en uno del que sólo se ve la mitad.

El lugar debió ser el de ubicación de una villa habida cuenta de la gran abundancia de fragmentos cerámicos romanos. Además, a unos 200 m. del depósito se encuentra una pequeña necrópolis romana.

27. *Torre del Moro (Baena)*.- Coordenadas geográficas: 37° 42' 51" lat. norte y 0° 38' 12" long. oeste (hoja nº 945 del M. T. 1: 50.000).

Aparece un depósito para agua que, a diferencia de todos los que hemos venido describiendo hasta ahora, posee planta circular con unos 20 m., de diámetro. Está construido en *opus caementicium* y sobresale del suelo no más de 1,40 m. Como es casi una constante, su interior estaba revestido de *opus signinum*. En las cercanías del depósito aparece otro resto de muro de *opus caementicium*, pero es imposible adivinar la posible relación entre ellos. El grosor de los muros del depósito es similar al que presenta el muro aislado, de unos 65 cm.

Este depósito se ubica en el lugar en donde hubo un recinto fortificado ibérico del que quedan abundantes y significativos restos. La cerámica en superficie, tanto ibérica como romana, es escasa.

28. Cortijo del Real (Cañete de las Torres).- Coordenadas geográficas: 37º 46' 33" lat. norte y 0º 41' 9" long. oeste (hoja nº 945 del M. T. 1: 50.000).

Construcción circular, prácticamente cubierta de tierra, con un diámetro de 3 m., y un grosor de sus muros de *opus caementicium* de 50 cm. Posee revestimiento interior de *opus signinum*. La altura del muro visible por el exterior es de 75 cm.

Al igual que el anterior este depósito para agua romano se ubica en el sitio en donde hubo un recinto fortificado ibérico, lo cual está claramente constatado por los restos de amurallamientos, etc... que allí existen. La cerámica romana es abundante, mucha *tegula* y *terra sigillata*.

29. Los Corralillos (Castro del Río-Baena).- Coordenadas geográficas: 37º 35' 50" lat. norte y 0º 49' 10" long. oeste (hoja nº 967 del M. T. 1: 50.000).

Estamos ante otra gran construcción hidráulica romana de gran magnitud. Es un enorme depósito de planta aproximadamente rectangular con unas medidas de 35 x 30 m.

Su ubicación es interesante puesto que se encuentra en una de las vertientes del Cerro de Las Cuevas de Sequeira, en cuya cima, a juzgar por la abundancia y calidad de los restos materiales antiguos, debió existir una ciudad ibero-romana. A esta ciudad debió pertenecer este gran depósito, que, en nuestra opinión, más que para el abastecimiento humano, aquella zona es rica en agua potable, debió utilizarse para el regadío.

30. Cerro El Arenal (Castro del Río).- Coordenadas geográficas: 37º 44' 19" lat. norte y 0º 46' 21" long. oeste (hoja nº 945 del M. T. 1: 50.000).



Cisterna. Cortijo "El Arenal" (Castro del Río, Córdoba).

En lo alto de este cerro, justo en el lugar en donde se ubicó un pequeño recinto fortificado ibérico, de cuyas murallas aún quedan bastantes restos, se encuentra una cisterna romana, excavada en el suelo y después recubiertas las paredes con *opus signinum*. Tiene una forma ovalada, con una anchura de 1,05 m. y una longitud de 2,85 m. El suelo de esta cisterna, al haber sido excavada por los inevitables buscadores furtivos

de "tesoros" ocultos, está visible en uno de los extremos, la otra mitad de la cisterna está cubierta de tierra, por lo cual hemos podido comprobar que posee al igual que las paredes una capa de *opus signinum*. La profundidad es de 2,35 m.

Muy cerca de esta cisterna, pero ya en la ladera del cerro, encontramos otro depósito para agua, esta vez construido en *opus caementicium*, con revestimiento interior de *opus signinum*. Tiene también forma ovalada, su anchura es de 1,15 m. y su longitud de casi 5 m. El grosor de muros es de 45 cm. Su profundidad es difícil de calcular pues está cubierto con piedras, no obstante, hasta donde pudimos medir, había 1,25 m.

En todo este cerro aparece mucha cerámica, sobre todo romana, abundantes restos de *tegulae*, *laterculi*, muchos fragmentos de grandes *dolia*, *terra sigillata* y también un fuste de columna.

31. *Cuevas Bajas, Los Mochos (Almodóvar)*. - Coordenadas geográficas: 37° 49' 48" lat. norte y 4° 58' 11" long. oeste (hoja nº 943 del M. T. 1: 50.000).

Se encuentran en este lugar tres construcciones realizadas en *opus caementicium* que posiblemente tengan alguna relación entre ellas, pues, aunque estén relativamente separadas unas de otras -aproximadamente 40 m. entre los dos primeros y unos doscientos metros entre el segundo y el tercero- todo parece indicar que pertenecen a un mismo conjunto hidráulico de un importante fundo romano.

El primero de estos depósitos tiene planta cuadrada 6,85 x 6,70 m. son sus medidas. El grosor de sus muros es de 55 cm. y actualmente sobresalen del nivel del suelo no más de 50 cm., estando en su interior totalmente cubierto de tierra.

El segundo, tiene planta rectangular 9,60 x 4,85 m., con unos muros de 50 cm. de grosor y en el lado mejor conservado una altura de 1,10 m. En uno de sus lados posee un orificio de desagüe de 18 cm. de diámetro.

El tercero es el más interesante, pues es el único depósito de estas características que hemos encontrado en nuestras prospecciones. Es de planta perfectamente circular, con un diámetro, comprobado en muchos puntos, de 27 m. y una especie de canal de entrada de 1,60 m. que, según las huellas que pueden verse en el mortero, se abría y cerraba por medio de una plancha que se deslizaba hacia arriba o hacia abajo, encajada en sendas ranuras hechas a ambos lados del canal mencionado. Pero el rasgo más curioso y a la vez difícil de interpretar es la existencia a partir del intrados de la construcción de una serie de huecos semicirculares abiertos hacia el interior del estanque, y simétricamente distribuidos. Dicen que existe una construcción subterránea que sale desde este depósito en dirección hacia el río, distante de allí unos 2 km., pero este punto no lo hemos podido confirmar.

En toda esta zona la abundancia de restos, de lo que debió ser una importante *villa* romana, es extraordinaria¹⁴.

Para poder extraer unas conclusiones sustanciosas del estudio de estas construcciones, es preciso ponerlas en relación con otra obra de la que quedan restos muy cerca del lugar en que están los depósitos. Se trata del acueducto subterráneo localizado en terrenos del Cortijo de Fuenreal, a unos 1000 m. de Cuevas Bajas. Es una conducción tallada en la piedra y de considerable longitud. Lamentablemente no hemos conseguido permiso de los propietarios para estudiar esta obra sumamente interesante¹⁵.

32. *Cortijo Nuevo (Almodóvar)*. - Coordenadas geográficas: 37° 48' 10" lat. norte y 4° 58' 18" long. oeste (hoja nº 943 del M. T. 1: 50.000).

En tierras de este cortijo se encuentra un tramo de otro acueducto subterráneo del que G. Chic ya publicó, al igual que del de Fuenreal, unas notas en la revista *Corduba Archaeologica* nº 10 ("Notas sobre dos acueductos para riego romanos en la zona de Almodóvar del Río (Córdoba)" pp. 51-57). El profesor Chic nos da la siguiente des-

cripción del mismo, la cual recogemos aquí dado que en la actualidad están cegadas todas las bocas de acceso al acueducto y por lo tanto nos ha sido imposible visitarlo para su estudio: "El registro de entrada, circular, se encuentra tallado en dos bloques de piedra caliza, y tiene una luz aproximada de 40 cm. y una anchura de 60 m. Viene a desembocar hacia abajo en el centro de una cúpula de 1,40 m. de diámetro máximo, realizada en ladrillo y que descansa sobre una potente capa de grava; en ésta se halla excavado directamente un pozo, de 8 m. de profundidad, cuya amplitud se va haciendo progresivamente mayor en el sentido longitudinal de su sección hasta alcanzar los 2,5 m., en tanto que en latitud conserva más uniformidad en la dimensión inicial; en su parte superior este pozo se encuentra reforzado en la extensión de un metro por los mismos ladrillos que continúan en la bóveda, a la que prestan consistencia: el paso de estas paredes a la bóveda se realiza por medio de triángulos curvos.

La obra realizada directamente en la grava, de gran consistencia, termina al llegar a 1,60 m. del suelo, donde vuelve a reaparecer el ladrillo, del tipo cuadrado *sesquipedalis*.

El túnel, que se abre a uno y otro lado de los lados menores de la base del registro y que se cubre con bóveda de medio cañón, comienza sólo a 0,40 m. de profundidad en la grava de las paredes correspondientes, que se encuentran cortadas hacia adentro en ángulo recto, lo que aumenta en casi un metro la base de este registro de conservación, a la que en ningún punto falta la pared de ladrillos. Hemos de hacer notar que el suelo de esta zona es ligeramente superior (5 cm.) al de las galerías con las que se continúa tras un breve escalón. La altura de las galerías abovedadas es de 2,20 m., lo que permitiría el paso normal de un hombre a pie".

Sirva esta descripción de G. Chic¹⁶, como dato a tener en cuenta, y a sumar a los hallazgos de Fuenreal y Cuevas Bajas, para calibrar la importante implantación romana en las cercanías de Almodóvar, la *Carbula* de Plinio, e igualmente para establecer paralelismos con los hallazgos de otra zona de la Campiña cordobesa, la situada entre Baena, Montilla, Espejo y Castro del Río, riquísima en yacimientos romanos y en donde, precisamente, hemos localizado el acueducto más importante de época romana existente en esta provincia, del cual trataremos a continuación.

33. *Acueducto Plaza de Armas (Nueva Carteya-Baena) -Ucubi (Espejo)*.- Se trata de una de las más interesantes obras hidráulicas romanas de la provincia de Córdoba. Es el acueducto de más largo recorrido, aproximadamente 18 km., localizado en estas tierras y, además, de confirmarse la hipótesis que aquí planteamos respecto a su posible datación, tendríamos en él una de las conducciones de agua romanas más antiguas de España; equiparable a las de Cornalvo en *Emerita* (Mérida) y *Carthago Nova* (Cartagena), construidas, al igual que éste que abastecía de agua a *Ucubi*, para el servicio hidráulico de colonias. Es más que probable que se construyese cuando César concedió el estatuto colonial a esta ciudad, convirtiéndose en la *Colonia Clartas Iulia Ucubi*¹⁷.

El *Caput aquae* principal de este acueducto de *Ucubi* se localiza en las inmediaciones de la ciudad ibero-romana de la Plaza de Armas, a unos 750 m. de altitud, que ocupa, desde este extraordinario emplazamiento, un lugar dominante en la cadena del Monte Horquera. Se trata de una mina subterránea con bóveda, muy dificultosa de explorar pues está obstruida con innumerables restos, con una altura de más de 2 m. y que aún conserva su manantial¹⁸. En la actualidad llega todavía el agua de este manantial, a través de la conducción romana, hasta el pueblo de Nueva Carteya.

Desde el mencionado *caput aquae* parte la conducción subterránea que conforma el primer tramo de este acueducto. Esta conducción llega hasta la llamada Fuente de la Mora y a partir de allí discurre durante un largo trecho al exterior, pudiéndose apre



ciar distintos tramos del *specus*, construido en *opus caementicium*, y de 40 cm. de anchura, en terrenos de Las Neverías¹⁹. Una vez que llega aproximadamente al nivel del arroyo Carchena, que discurre en dirección Nueva Carteya, vuelve a hacerse subterránea, pudiendo apreciarse en dos puntos los pozos de registro de la misma. Aunque no nos ha sido posible visitarla aún, por encontrarse colmatada de agua, sabemos que su anchura y su altura permiten fácilmente el paso de un hombre. Tenemos noticias de que ha sido localizada esta conducción a su paso por la actual Nueva Carteya, con motivo de diversas obras realizadas en la calle de San Pedro. Una vez pasado este pueblo, por donde hoy se encuentra la Cooperativa Vitivinícola Carteyana la conducción vuelve a salir al exterior y de esta forma puede constatarse a lo largo de un gran trecho que abarca los cortijos de Juan de Frías, Piloncillo, Calderón, el Tomillar y Casablanca. En Juan de Frías se conservan diferentes tramos de grueso muro de *opus caementicium* que sustenta la caja del acueducto recubierta en su interior de *opus signinum*, así como una arqueta de regulación de aguas, recubierta, igualmente, de *opus signinum*. En Piloncillo, Calderón y el Tomillar, continúan apareciendo restos similares a los de Juan de Frías. La altura máxima que hemos comprobado para estos muros del acueducto es de 1,70 m. y su anchura máxima de 1,25 m., siendo la anchura del *specus* de aproximadamente 40 cm. En Casablanca, poseemos referencias de que también se ven tramos de acueducto al exterior, pero nosotros no hemos tenido ocasión de comprobarlo. Como dijimos cuando hablamos del gran depósito de Casablanca (*vid supra*), es posible que éste tenga relación con el acueducto, pues el trazado que lleva dicha conducción pasa al lado del depósito, según se nos afirma por gente muy conocedora del lugar. A partir de aquí y hasta Espejo no hemos localizado ningún resto más del acueducto, pero estamos completamente seguros de que los debe haber.

Tal cosa nos indican varias personas que vieron algunos tramos, hoy destruidos para facilitar las tareas agrícolas. Y, además, esta idea resulta, sin duda, la más lógica, pues una construcción de semejante envergadura debe obedecer a una finalidad importante, como es la de abastecer de agua a una ciudad, así como, de paso, a las explotaciones agrícolas ubicadas en las cercanías de su trayecto. Por otro lado, la existencia en Espejo de un gran depósito circular de unos 40 m., con una anchura de casi 1 m., hace presagiar que muy posiblemente éste sea el *lacus* o depósito terminal del acueducto.



Tramo de acueducto. Cortijo "Juan de Frías" (Castro del Río, Córdoba).



Depósito (Espejo, Córdoba).

Esta conducción principal posee otras aportaciones de agua, que le llegan a través de conducciones secundarias, subterráneas, de menor tamaño, de las cuales hemos localizado dos: la procedente de Los Molinillos, que proviene de otro lugar situado a más altura, que aún no hemos descubierto, y la que parte de la Fuente del Cañuelo, cuyo trayecto y características conocemos por referencias de vecinos de Nueva Carteya que tuvieron ocasión de verla; es igual que la de Los Molinillos, es decir sus secciones respectivas conforman un rectángulo rematado por un triángulo, eliminando, por supuesto, la base del triángulo y el lado del rectángulo que a ella se une. A su vez, esta es la sección que presenta el acueducto principal en sus tramos subterráneos, siendo la única diferencia el tamaño, que en ésta es mucho mayor, pues como decíamos, por ella puede pasar un hombre, mientras que en la de Los Molinillos o el Cañuelo, desde el fondo hasta el ángulo superior de la cubierta a doble vertiente no hay más de 90 cms., siendo su anchura de 55 cms.

(Ver el trazado de este acueducto en el plano correspondiente)²⁰.

El anónimo autor del *Bellum Hispaniense*, cuando narra los pormenores del asedio de César a la ciudad de *Ategua*, hace hincapié en la escasez de agua en la zona de la Campiña de Córdoba, circunstancia esta que, unida a la gran extensión de tierras puestas en cultivo y la consiguiente carencia de bosques de donde extraer madera, hacían especialmente difícil el mantenimiento del cerco y el acoso a la citada población filopompeyana²¹.

Esta escasez abocó, sin duda, a los colonizadores romanos que, principalmente desde Augusto, comenzaron a asentarse en esta región, a la creación de una adecuada infraestructura hidráulica que resolviera de manera satisfactoria las necesidades del abastecimiento humano y de los usos agrarios. Con la dispersión del hábitat que supone la implantación del sistema de *villae*, como unidad básica de explotación agrícola, esta red hidráulica debió extenderse por toda la comarca y no quedar exclusivamente circunscrita a los núcleos urbanos; sobre todo, si tenemos en cuenta que el carácter autárquico de la *villa* romana no se contenta, por lo general, con la dedicación de un *fundus* a un determinado cultivo, como pudiera ser el cereal, sino que además requiere de otros productos diferentes, las hortalizas o los frutales, por ejemplo, que, las más de las veces se destinan al autoabastecimiento o, incluso, en algunos casos, como veremos, se cultivan de cara a la obtención de elevadas ganancias, tras su comercialización.

La magnitud de la infraestructura hidráulica romana en la Campiña cordobesa debió ser considerable. De ello son buena prueba del número e importancia de los vestigios que aún perviven en la misma, de los cuales aquí hemos presentado una pequeña parte, dado que, por un lado, es una tarea muy lenta y dificultosa el descubrirlos y, por otros lo que resulta más problemático, la mayoría casi absoluta de las conducciones de agua de época romana son subterráneas, discurriendo por el subsuelo de terrenos de propiedad privada a los cuales excepcionalmente puede accederse.

A lo largo de nuestra investigación tomamos contacto con D. Rafael Hernando de Luna, persona conocedora de estos pormenores en función de su dedicación profesional. El profesor Hernando de Luna atendió amablemente a las cuestiones que le planteamos, lo que desde aquí agradecemos, y nos informó de la existencia de una gran cantidad de conducciones subterráneas romanas encontradas en sus prospecciones realizadas en muchos cortijos de nuestra Campiña, indicándonos, además, que a buen número de las fuentes rurales existentes en ella en la actualidad, les llega el abastecimiento a través de dichas antiguas conducciones, más o menos remozadas. Lamentablemente, D. Rafael Hernando no podía proporcionarnos los datos relativos a estos hallazgos, al ser sus conocimientos al respecto de trabajos que le habían sido encargados por particulares, propietarios privados de las tierras en que aparecen. No obstante, a nuestro entender, fue muy interesante su autorizada opinión, pues, en definitiva, viene a

confirmarnos en la idea que antes exponíamos de que los colonizadores romanos, en función de la gran importancia que el agua tenía en sus modos de vida y en sus usos agrícolas, dotaron a la Campiña de Córdoba de una muy considerable infraestructura hidráulica. Ya A. Schulten intuyó esto cuando afirmó: "en el Africa romana se han encontrado muchos restos de trabajos hidráulicos que tenían por fin aprovechar y distribuir las aguas caídas en los valles durante las lluvias torrenciales. Es muy probable que existiesen instalaciones análogas en España que es casi tan seca como el Norte de Africa"²². A continuación, expondremos las deducciones que pueden extraerse de la existencia de diferentes vestigios de la citada infraestructura hidráulica.

-Desde un punto de vista estructural, podemos observar cómo la mayoría de los depósitos para agua, descritos anteriormente, poseen planta rectangular. Sólo en 5 yacimientos los encontramos de planta circular (Cuesta de las Huertas, Torre del Moro, Cortijo del Real, Cuevas Bajas y Espejo), y únicamente en tres presentan una planta que no es ni circular ni rectangular, sino ovalada (Cortijo de Donadío, Cerro del Arenal y uno de los depósitos de Martín Sobrino). De entre las formas de planta posibles en un depósito de agua, principalmente la circular y la rectangular, fue esta última, sin duda, y a juzgar por los datos arqueológicos, la que salió, preferentemente, adelante en la filogénesis de estas estructuras, a lo largo de la época romana. Y ello no porque la otra alternativa quedase fuera del horizonte, pues desde la óptica del ingeniero²³ es una solución que, para depósitos de medianas dimensiones y, sobre todo, si están embutidos en la tierra, reúne importantes ventajas, como por ejemplo, la idoneidad de la forma convexa para resistir empujes, apreciación que no pasó desapercibida a los constructores romanos, como manifiestan incluso otras obras hidráulicas: el contorno circular fue empleado en los pozos de captación de aguas y en las bajadas a las lumbreras de las grandes conducciones subterráneas. Thouvenot cita diversas cisternas circulares en la Bética²⁴. Pero, en definitiva la realidad arqueológica demuestra que se impuso la geometría, quizá más elemental, del depósito rectangular.

Por otra parte, la totalidad de estos depósitos están realizados en *opus caementicium* y recubiertas sus paredes interiores de *opus signinum*, que en la mayoría es perceptible hoy día, y en algunos no, pero cabe suponer que también tendrían tal recubrimiento, característico de toda obra hidráulica.

Vemos, por tanto, una gran homogeneidad en cuanto a las características estructurales en estos depósitos, los cuales corresponden con bastante exactitud a los modelos descritos por autores como Vitrubio o Paladio. Así, Vitrubio dice respecto a las cisternas: *Sim autem loca dura erunt aut nimium venae penitus fuerint, tunc signinis operibus ex tectis aut superioribus locis excipiendae sunt copiae. In signinis autem operibus haec sunt facienda. Uti harena primum purissima asperrimaque paretur, caementum de silice frangatur ne gravius quam libarium, calce quam vehementissima mortario mixta, ita ut quinque partes harenae ad duas respondeant. Eorum fossa ad libramentum altitudinis quod est futurum vectibus ligneis ferratis. Parietibus calcatis, in medio quod erit terrenum exinaniatur ad libramentum infimum parietum. Hoc exaquo solum calcetur ad crassitudinem quae constituta fuerit*²⁵. Y Paladio: *Signis parietibus magnitudo ea cui delectaris et sufficis construatur, longior magis quam latior. Huius solum, alto rudere solidatum, relicto fusoris loco testacei pavimenti superfusione levigetur. Hoc pavementum omni cura terendum est ad nitores et lardo pingui decocto adsiude perfricandum. Quod ubi deducto umore siccatum est, ne rimis in aliqua parte findatur, etiam parietes simili corio velentur obducti, et ita post diuturnam et solidam siccitatem aquae praebeatur hospitium*²⁶.

-La localización de estos depósitos y los restos que aparecen en sus entornos nos

están indicando, casi con seguridad, la presencia de una *villa*, salvo un caso como el del gran depósito terminal del acueducto que, probablemente, llevaba agua a *Ucubi* (Espejo). Una de las principales necesidades de las *villae* era, lógicamente, el abastecimiento de agua, tanto para el consumo humano como para el regadío. Tal y como nos dicen los agrónomos latinos, la productividad de una finca depende en gran medida de su contingente de agua. A ser posible la *villa* debería contar con un buen depósito de agua o estar emplazada cerca de un río²⁷. La presencia y traída del agua es primordial y previa a la edificación de la *villa*²⁸. Lo mejor, aconseja Varrón²⁹ es disponer de un manantial o, en todo caso, de una corriente que nace en las montañas³⁰. De cualquier forma la provisión de agua ha de asegurarse, conduciendo la potable mediante tuberías de barro a una cisterna³¹.

Por otra parte, la ubicación que presentan estas *villae* a las que pertenecían los depósitos es también altamente significativa: siete de ellas se encuentran en las cercanías de caminos romanos -La Casería, Las Matas, Cuesta de las Huertas, Martín Sobrino, Cortijo Matallana, Cortijo Calatravilla y Cerro de la Plata, El Plantonar³², otras siete en las cercanías de un río importante, sea el Guadalquivir (*Baetis*), sea el Guadajoz (*Salsum*) -Cortijo Bajo, Caserío del Donadío, Reventones, El Carrascal, El Tesoro, Cortijo Calatravilla y Cerro de la Plata, Cuevas Bajas-, y, por último, otras se sitúan, bien en las cercanías de ciudades -La Cárcel-, bien en el mismo lugar que anteriormente ocupaba un recinto fortificado ibérico -Torre del Moro, Cortijo del Real, Cerro del Arenal- lo cual, en cierto modo, implicaba una buena comunicación.

En general, como se desprende de los agrónomos latinos, el tránsito viario es una cuestión de capital importancia en las actividades de las *villae*, y, por tanto, debía estar suficientemente garantizado. Columela dice que el camino, junto con el agua y los vecinos, han de tenerse muy presentes³³. Este hecho tiene, lógicamente una motivación económica, pues, como decía Varrón, los caminos son el medio de dar salida a los productos de un *fundus*, así como la entrada de los necesarios suministros³⁴. Columela, además de hacer referencia a estos beneficios comerciales, que permiten aumentar el valor de la exportación y disminuir el coste la importación, añade que el camino cómodo posibilita que el dueño vaya con más gusto a las haciendas rurales³⁵. A su vez, un buen camino permite un ahorro de dinero, pues por él podrían circular bestias de alquiler, lo que es económicamente más conveniente que servirse de las propias, a las que ha de mantenerse³⁶.

No obstante las *villae*, tampoco han de estar muy próximas a las principales vías. Tal sucede en los casos que hemos constatado en la Campiña de Córdoba, que cumplen los consejos que encontramos en las fuentes literarias, colocándose a cierta distancia de la vía, pero en fácil conexión con ella³⁷. Igualmente interesante es situar la *villa* en las cercanías de un curso de agua navegable, como sucede en aquellas de las que hemos citado que se encuentran cerca del Guadalquivir. Tal medio ofrece, sin duda, la vía más directa para la exportación de productos agrarios³⁸ y, también, para la importación de manufacturas. Por otro lado, cualquier río o arroyo, que no fuera navegable, además de proporcionar agua para la casa y el riego de huertas, contribuía a templar los calores del verano y a proporcionar amenidad al lugar³⁹. Por otra parte, la localización de una *villa* en un sitio cercano a una ciudad trae consigo indudables beneficios, sobre todo permitía una fácil y rápida salida para aquellos productos más perecederos⁴⁰. En general, podríamos decir que la mayor parte de las *villae* que aparecen en la Campiña de Córdoba, están concentradas en lo que sería el área de dispersión de las ciudades convirtiéndose la *urbs* en uno de los factores a tener en cuenta a la hora de elegir la ubicación de una *villa*⁴¹. Por último, también resulta interesante constatar, como hemos visto, que algunos recintos fortificados ibéricos, que tras la romanización comienzan a dejar de ser necesarios, pues disminuyen en

gran medida los peligros que les daban justificación, se convirtieron en lugares de establecimientos agrícolas romanos.

-¿De dónde y cómo se realizaba la captación de aguas y de qué manera se conducía a sus destinos? Los romanos debieron tratar de aprovechar al máximo los escasos recursos hidráulicos existentes en la mayoría de estas tierras⁴²:

-Manantiales, que debían estar a una distancia que no representase fuertes gastos para traer desde allí el agua. Además, este agua debería ser apropiable, bien por no tener dueño o por adquisición legal.

-Acuíferos, es decir, venas de agua subterráneas que van a parar a los ríos sin individualizarse en manantial.

-Ríos o aguas subálveas de los ríos o de las zonas encharcadas de los cauces.

-Arroyos, derivando el agua mediante presas pequeñas.

-Igualmente importante sería la recogida del agua de lluvia.

Vitruvio, en los capítulos I y II del libro VIII de su obra *De Architectura*, nos ilustra convenientemente en estos aspectos relativos a la búsqueda de agua. De igual modo, en el capítulo VI de ese mismo libro trata acerca de los modos de conducirla y nos dice: *Ductus autem aquae fiunt generibus tribus: rivis per canales structiles, aut fistulis plumbeis, seu tubulis fictilibus*⁴³. En la zona en que hemos centrado nuestra investigación, tenemos constancia del empleo de estas tres formas de conducción, las cuales podemos decir que, en general, se utilizaban para casos diferentes: los canales de mampostería cubiertos (*canalis structilis*) fueron los empleados con más frecuencia para los acueductos situados fuera de las ciudades; las tuberías de plomo (*tubulis plumbeis*) se reservaron principalmente para las conducciones urbanas y para todas aquellas sometidas a presión, pues su mayor resistencia las hacía preferibles, en este caso, a las de cerámica⁴⁴; éstas, de uso más antiguo⁴⁵, eran empleadas generalmente en conducciones relacionadas con el regadío, para las fuentes de jardines, o para las cisternas que recogían agua de lluvia⁴⁶.

De estos tres tipos de conducciones, el que para este trabajo más nos interesa es el primero, puesto que, por un lado es el que mejores ejemplos nos ha proporcionado y, además, en relación directa con la agricultura, aparte de un caso en que, como veremos parece indudable, al mismo tiempo, su uso para abastecimiento humano.

Dentro de este modelo de canal cubierto hemos de insertar los datos a que antes aludimos y que nos habían sido transmitidos por Hernando de Luna. Sea cual fuere el modo de captación del agua, ésta era conducida hasta su destino a través de un sistema de canales subterráneos, más o menos grandes en función del caudal que por ellos hubiese de pasar.

De este tipo de conducciones son una buena muestra los acueductos de Almodóvar, tanto el del Cortijo Nuevo, como el de Fuenreal. Respecto al primero, es más que probable que, dada su cercanía al Guadalquivir, captase las aguas subálveas del río, o de las zonas encharcadas del cauce. Un caso parecido sería la captación de aguas en el comienzo de la conducción de Cornalvo en *Emerita*⁴⁷, en donde para drenar el agua que almacena el Albarregas, en la llanura que existe aguas abajo de la presa correspondiente, se recurrió a dejar amplias juntas en la bóveda que cubría el acueducto, por las cuales el agua se iba filtrando. En el caso del acueducto del Cortijo Nuevo, es probable que la toma de aguas se viese favorecida por la construcción de un dique regulador de las aguas del *Baetis* en "El Temple", justo al lado de donde se encuentra el acueducto⁴⁸. Sin embargo, en el caso del de Fuenreal, quizá se abasteciese el acueducto de los arroyos que en esa zona bajan de las últimas estribaciones de Sierra Morena. Hoy día, varios pequeños cauces llegan hasta el lugar de ubicación del Cortijo de

Fuenreal, como por ejemplo, los arroyos de los Peces, de los Majadales y del Baldío. Tenemos noticias, precisamente, de la existencia de una presa romana en las cercanías de este acueducto. En efecto, J. Bernier nos transmite que "en el arroyo del escalón de la Sierra, hay restos de una presa"⁴⁹. Podría tratarse de una pequeña presa de desviación, que Fernández Casado considera elemento indispensable para la toma de aguas procedentes de un arroyo⁵⁰. El motivo por el que, pese a conocer la noria y otros medios de elevación del agua, no tomaban ésta del río puede estribar en la adopción de una medida protectora del caudal de un río navegable como era el *Baetis*, para no perjudicar la navegación⁵¹. Esta incompatibilidad entre riegos y navegación queda recogida en el Digesto⁵². En el mismo sentido que estos acueductos, que no debían perjudicar el caudal del río, hemos de interpretar las grandes cisternas romanas encontradas cerca de las orillas del Guadalquivir en Tablada, Palo Dulce, Posadas, Villadiego, La María, etc.⁵³.

Otro ejemplo, quizá el más interesante, de conducción de agua en la Campiña de Córdoba es el acueducto que va desde la Plaza de Armas (Nueva Carteya) hasta, muy probablemente, Espejo, en donde abastecía de agua a la *Colonia Claritas Iulia Ucubi*, además de, durante un largo trayecto de unos 18 kms., haber proporcionado agua, posiblemente, a varias *villae*. Se trata de un sistema de conducciones subterráneas (la descubierta en la finca Los Molinillos y la de la Fuente del Cañuelo se unen a la principal) que van confluyendo sucesivamente hacia una terminal que en un determinado punto salía a la superficie, aprovechando un declive del terreno, y continuaba, hasta su destino final en *Ucubi*, bajo la forma de un canal exterior cubierto, sustentado por un grueso muro de *opus caementicium*.

Aunque no existen datos concretos sobre el abastecimiento de agua en las colonias hispanas fundadas en época republicana o cesariana⁵⁴, el profesor Blázquez supone que algunas tendrían acueductos y que, como en Roma, su construcción y reparación fue una obra estatal⁵⁵. Ya la ley fundacional de la *Colonia Iulia Genetiva Ursonensis*, del año 44 a. C., legisló sobre la traída y uso del agua en dicha colonia y dos de los más antiguos acueductos que conocemos en *Hispania*, de época augustea, corresponden a colonias, *Emerita* y *Carthago Nova*⁵⁶. Es, por lo tanto, muy probable que el acueducto que estamos estudiando pertenezca, como dijimos anteriormente, al sistema de abastecimiento de agua de la *Colonia Claritas Iulia Ucubi* y pueda fecharse en los últimos años del s. I. a. C., o los primeros del s. I d. C. La adquisición del estatuto de colonia por parte de *Ucubi*, bien pudo ir acompañada de una renovación urbanística, marco adecuado para acometer una serie de obras hidráulicas, actividad tan cuidada por los romanos, en función de la iniciativa pública o privada, en este caso pública⁵⁷. Esta actividad sería lógica en una zona como la Campiña de Córdoba, en la cual era notoria la escasez de agua, tal como alude el *Bellum Hispaniense*⁵⁸.

En el caso de este acueducto se cumple una circunstancia bastante común en los abastecimientos de agua a las ciudades romanas: el agua se trae desde puntos bastante alejados de la ciudad. El motivo no es otro que la búsqueda de una mejor calidad del agua. Se preferían las aguas de fuentes naturales antes que las de los ríos, por ejemplo⁵⁹. Estas podían llevar muchas impurezas, pues, tras las crecidas, los cursos fluviales se cargaban de limos y, aunque las partículas más gruesas se depositaban pronto, las más finas y arcillosas permanecían en el agua. Para precaver estas circunstancias, en las ciudades en que concurrían aguas de diferentes orígenes y calidades, se destinaban cada una, según su pureza, a una finalidad: las más puras, para baños, lavaderos, fuentes públicas y concesiones privadas; los excedentes, para lavar calles y cloacas. Frontino se refiere en varias ocasiones a la *bonitas aquae*⁶⁰ a la *gratia aquae*⁶¹ y a la *sinceritas aquae*⁶². La contaminación de las aguas estaba sancionada⁶³. De los métodos de purificación del agua⁶⁴ nos hablan Vitrubio⁶⁵ y Plinio⁶⁶.

Como antes apuntábamos, creemos que, a diferencia de los de Almodóvar, que son obras de iniciativa privada, este acueducto es una obra pública. Por tanto, como sabemos a partir del cap. XCIX del estatuto de *Urso*, su construcción era un asunto que correspondía decidir a la *curia*, aunque eran los *duunviro*s los que controlaban la ejecución de los trabajos: *Quae aquae publicae in oppido colon (iae) Gen (etivae) adducentur, Ilvir, qui tum erunt, ad decuriones, cum duae partes aderunt, referto, per quos agros aquam ducere liceat. Qua pars maior decurion (um), qui tum aderunt, duci decreverint, dum ne perit aedificium, quot non eius rei causa factum sit, aqua ducatur, per eos agros aquam ducere i(us) p(otestas) que esto, neve quis facito, quo minus ita aqua ducatur.*

La planificación y construcción de un acueducto era una tarea bastante complicada, que requería conocimientos técnicos específicos. Tanto la búsqueda de las adecuadas fuentes de suministro, como el trazado del acueducto, ya fuese subterráneo o en superficie, exigían un cualificado personal técnico, que debía, además, permanecer durante largo tiempo en la ciudad que emprendía esta tarea. No siempre estaba al alcance de las ciudades el poder disponer de este personal, por lo que éstas podían recurrir al gobernador provincial o incluso a Roma, que disponían de profesionales especializados en este tipo de trabajos. Esta era, frecuentemente, la única ayuda prestada por la Administración central a las urbes⁶⁷.

Para obtener el mejor y menos costoso acueducto era preciso comenzar realizando un minucioso estudio topográfico. Primeramente se elegía el *caput aquae* y a continuación se levantaban los planos del recorrido que seguiría la conducción⁶⁸. Como sucede en buena parte del trayecto del acueducto de *Ucubi*, se preferían las canalizaciones subterráneas, pues resultaban más baratas que las conducciones a nivel del suelo o sobre arcadas⁶⁹. Después que los ingenieros hubiesen perfilado el trazado, eran los zapadores (*cunicularii*), cuerpo compuesto por esclavos, los encargados de cavar las zanjas. Como hemos dicho antes, los magistrados de la ciudad irían controlando todas estas tareas, pues a ellos correspondía la administración de los fondos comunales arbitrados por la curia para acometer tales empresas.

El acueducto llevaba el agua hasta el depósito general de la ciudad, el *lacus*⁷⁰, que normalmente era una obra de fábrica, como en el caso de *Ucubi*, en donde, como dijimos, cuando realizamos la descripción de su abastecimiento de aguas, el *lacus* probablemente sea el gran depósito circular, con paredes de *opus caementicium*, cuyos restos pueden verse hoy día en las afueras de Espejo. De este depósito terminal partían grandes conductos que llegarían al *castellum aquae*, del cual ya salían las derivaciones para los diferentes usos ciudadanos⁷¹. En Espejo, hasta ahora, no hemos encontrado nada que pueda identificarse con el *castellum* o *conceptaculum*⁷².

La construcción de acueductos públicos planteaba, generalmente, problemas de derecho de paso para el municipio, sobre todo, cuando, como en el caso del que estudiamos, el *caput aquae* no era único, incrementándose el caudal originario con nuevas fuentes de abastecimiento, que, a su vez, implicaban nuevas conducciones para enlazar con el trazado principal⁷³. Normalmente, los acueductos públicos se construyeron sobre una estrecha franja de terreno adquirida por el municipio en los *fundi* privados por los que hubiese de pasar la conducción⁷⁴. Pero, en el caso del acueducto de *Ucubi* esto no sería así, dado que es muy probable que en las colonias, los *fundi* asignados a sus habitantes estuviesen gravados por el derecho de la ciudad a hacer pasar por ellos los acueductos de que debía servirse⁷⁵.

Ahora bien, los propietarios de esos *fundi* por los que pasase el acueducto e, incluso, como veremos, otros que estuviesen algo más alejados, podían también beneficiarse del agua que éste transportaba, para el abastecimiento de sus *villae*. Sobre todo, esto se daría en *territoria* coloniales, como es el caso de *Ucubi*, con abundante parcelación y con una intensiva actividad agrícola. Pero el uso del agua debía ser correcto,

sin menoscabar las posibilidades de ningún colono y adaptándose a los intereses generales de todos ellos⁷⁶.

El *aquae profluens*, una vez recogida del curso público, mediante acequias o canales, se convertía en *privata* del *dominus* del *fundus* en que se iniciaba la derivación. Después, de aquí podía constituirse una servidumbre de acueducto en favor de otros: "La servidumbre de acueducto y la toma de agua para conducirla por el mismo lugar puede concederse incluso a varias personas"⁷⁷. Pero este agua únicamente podía ser empleada por el que adquiría el derecho, en aquellas tierras para las que se hubiese acordado⁷⁸. El derecho podía también surgir espontáneamente: "Si por el uso diario y una larga cuasiposesión, alguien hubiese adquirido el derecho de acueducto, no tiene necesidad de explicar en virtud de qué derecho se constituyó tal servidumbre, es decir, si se constituyó por legado o de otro modo, sino que dispone de una acción útil para poder probar que habiendo usado durante tantos años, no poseyó con violencia, ni clandestinamente, ni en precario... Y, en general, podrá ser ejecutada esta acción contra cualquiera que impida conducir el agua"⁷⁹. Ahora bien, el desuso anulaba el derecho: "si la servidumbre se constituyó para ser utilizada en días alternos, ya durante todo el día, ya sólo por la noche, se pierde una vez transcurrido el tiempo señalado en las leyes..."⁸⁰. Para evitar los abusos las horas de apertura y cierre de las conducciones privadas debían observarse escrupulosamente: "Si el que tiene derecho a usar la servidumbre de agua por la noche hubiese usado de ella sólo de día durante el tiempo establecido para perderla por desuso, pierde la servidumbre nocturna que no usó. Lo mismo sucede con aquel que teniendo el derecho de acueducto sólo para ciertas horas hubiese usado de él en otras distintas y no en momento alguno de las horas concedidas"⁸¹.

El control sobre todos estos aspectos del uso del agua pública correspondía al gobierno local, pero, como afirma Rodríguez Neila⁸², es posible que también los propietarios rurales designaran sus propios supervisores. El testimonio más interesante que ofrece la epigrafía sobre la distribución hidráulica con fines agrícolas nos lo proporciona una tabla de *Lamasba* (Numidia)⁸³, que conserva un reglamento de repartición de aguas entre los usuarios que es, a su vez, la revisión de disposiciones anteriores efectuada bajo el reinado de Heliogábalo *ex decreto ordinis et colonorum*. El *ordo* y el colectivo de *coloni* aparecen habilitados para decidir en esta cuestión; una parte de esos *coloni* serían miembros del *ordo*⁸⁴. La tabla nos aporta la relación de dueños de *fundi* beneficiados por las distribuciones, así como las cantidades de agua que les correspondían y las horas de uso. El período de distribución de agua iba desde fines de Septiembre a fines de Marzo y los tiempos de uso se expresaban en horas y medias horas⁸⁵. El criterio para repartir el agua fue en función de tres aspectos: el caudal disponible, la superficie de las parcelas y los tipos de cultivos, principalmente cereales y olivos. Por otra parte, Plinio⁸⁶ nos da a conocer el sistema de uso de aguas vigente en la ciudad africana situada en el oasis de Tacape, en donde cada agricultor recibía su parte de agua durante un determinado espacio de tiempo, gracias a un juego de abertura y cierre de diques.

-¿Qué funciones tendrían, en definitiva, estas obras hidráulicas, depósitos y acueductos, que hemos analizado? En principio hay que decir que esto es algo difícil de discernir. Pero, indudablemente, algunas conclusiones pueden establecerse. Pensamos que por lo que a los acueductos se refiere, los de Almodóvar no cabe duda de que estarían dedicados al regadío. Como antes apuntábamos, fueron hechos por particulares, de considerable poder económico, pues tales obras requerirían grandes inversiones⁸⁷. Por su parte el acueducto de *Úcubi* tendría como finalidad primordial el abastecimiento de aguas a dicha colonia, pero creemos que, al mismo tiempo, pudo

también abastecer de agua a determinadas *villae* rurales. ¿Qué destino tendría este agua en estas *villae*? Probablemente, al tratarse de un agua de calidad, no en vano había sido elegida para avituallar *Ucubi*, hemos de pensar en un abastecimiento para uso humano, pero no por ello debemos descartar su empleo también para el riego. Algunos de los depósitos con fines de regadío, que hemos descrito en el correspondiente apartado, como pueden ser el de Casablanca, quizá el más grande de todos, o también el de La Cebadera, más pequeño, están ubicados en lugares muy cercanos al paso del acueducto. Sobre todo, el de Casablanca es muy posible que reciba agua de alguna derivación extraída de este acueducto; la magnitud del depósito requiere, desde luego, que sea abastecido a partir de un considerable caudal, que no puede proporcionar lo cualquier conducción, ni cualquier *caput aquae*.

Respecto a la generalidad de los depósitos podemos decir lo que para el de Casablanca: debieron la mayoría utilizarse para el regadío. Quizá haya que exceptuar de este apartado a los depósitos del Cortijo Bajo, Cortijo del Donadío, La Cárcel, uno de los varios existentes en el yacimiento de Martín Sobrino, los del Cerro del Arenal. el primero de ellos debido a que se encuentra justo en la orilla del Guadajoz, y de necesitarse agua para regar podría utilizarse perfectamente la del río *Salsum*, que no estaría sometido a las medidas proteccionistas aplicadas al *Baetis* para no entorpecer la navegación fluvial. El empleo de las aguas de los ríos está regulado por la legislación romana, que reconocía que: "El uso de las riberas de los ríos es público por derecho de gentes, así como el del mismo río"⁸⁸. También la *Lex Urs*⁸⁹ nos habla del aprovechamiento público de las aguas de los *rivi*, lo cual debía ser una medida muy favorable para los habitantes de aquellas regiones, como la Bética, de clima seco⁹⁰. No obstante, la propiedad de las riberas "pertenece a los propietarios de los predios contiguos"⁹¹, de ahí que encontremos depósitos de agua pertenecientes a *villae* privadas justamente en las cercanías de las orillas del *Salsum* o del *Baetis*. Ello no implica que se considere interrumpida la servidumbre de camino "aún en el caso de que entre los predios de un mismo dueño existiese un río público"⁹². Según el Digesto⁹³, era libre para todos los ciudadanos el acceso a los ríos públicos para aprovisionarse en ellos: "Los emperadores Augustos -(Marco Aurelio) Antonino y Vero-, dispusieron por escrito que el agua de un río público se debía dividir para regar los campos en proporción a las posesiones que allí hubiera, a no ser que alguien demostrase que, por derecho propio, se le había concedido más". Por lo tanto, el depósito del Cortijo Bajo, que además ofrece una estructura que puede estar indicándonos que en su día estuvo cubierto, pensamos que fue destinado al abastecimiento humano y no al regadío.

Por lo que atañe al segundo caso, el del Cortijo del Donadío, podemos decir otro tanto de lo afirmado para el Cortijo Bajo. En este caso del Donadío, aún con más seguridad, pues parece evidente que esta cisterna cubierta tendría como finalidad el abastecimiento humano, llenándose, posiblemente, por el agujero abierto en su parte superior, por donde también se extraería el agua, con agua de lluvia, muy buena para la salud según Columela⁹⁴. Para el riego se recurriría al agua del *Salsum*, que está al lado.

En cuanto al tercer caso, La Cárcel, cisterna situada muy cerca de Torreparedones (*Ituci*)⁹⁵, pensamos que es posible que no perteneciese siquiera a una *villa* extraurbana, sino que se tratase de una cisterna para abastecimiento humano o quizá también de las caballerías, existente junto a uno de los caminos que saldrían de la citada ciudad ibero-romana. El hecho de estar cubierta con bóveda de medio cañón y el de tener ese saliente, a modo de pileta, de donde extraer fácilmente el agua, avalan nuestra opinión.

En el cuarto caso, parece claro que entre el complejo hidráulico existente en Martín Sobrino, uno de los depósitos, el de planta ovalada, hoy muy derruido, era el único

dedicado al consumo humano. Así lo atestigua su propia estructura, no frecuente en los dedicados al regadío, y, también, la probabilidad de que estuviese a cubierto, es decir, que el muro situado junto a él y del que parece arrancar una bóveda, en su dirección, formase parte de un edificio en cuyo interior se resguardase esta cisterna.

Por último, los depósitos del Cerro del Arenal también parecen destinados al consumo humano. Uno de ellos, el que está excavado en el suelo y recubiertas las paredes con *opus signinum*, presenta unas características similares, aunque con menor capacidad, al mencionado de Martín Sobrino, incluso, el hecho de encontrarse en el interior del recinto; a lo que se ve reutilizado y remozado (restos de columnas, *tegulae*, *laterculi*) indica que quizá también estuvo cubierto o resguardado. No así el de *opus caementicium*, situado en el exterior, aunque éste tampoco creemos que fuese para el regadío. Su estructura, diferente a los destinados a tal fin, así nos lo hace ver.

Respecto a la función del resto de depósitos, como ya hemos dicho, tendemos a creer que fue la del almacenamiento y distribución de agua para riego. Esto, en algunos casos, se ve con claridad: el ya citado de Casablanca, el conjunto de la Cuesta de las Huertas, el de los Molinillos, que aún hoy en día, tras unos arreglos efectuados por el dueño de la huerta en donde se encuentra, sigue prestando idénticos servicios a los que prestó en época romana, el del Carrascal, los del conjunto de Martín Sobrino, excepción hecha del ya analizado, los de Los Ranales, el de El Matorral, los de Morales, los del Cortijo Calatravilla y Cerro de la Plata, ambos de gran tamaño, el de El Plantonar, el del Villar y el de la Torre del Moro. También, posiblemente, los de Cuevas Bajas y el enorme depósito de Los Corralillos (*vid supra*). Este último situado en la ladera de un poblado ibero-romano también podría constituir el depósito terminal o *lacus* de un posible acueducto, desconocido, que abasteciese de agua dicha población.

Los restantes de los estudiados, que no pueden encuadrarse con claridad en una u otra de las clasificaciones que acabamos de realizar, pudieran interpretarse como destinados tanto al abastecimiento humano, como al regadío, o quizá algunos pertenecan a almazaras. Indudablemente, el gran depósito circular de *Ucubi*, tal como hemos señalado al hablar del acueducto con el que lo creemos relacionado, serviría como *lacus* del sistema de abastecimiento de la colonia.

-Tenemos, pues, la confirmación de una serie de obras hidráulicas rurales, muchas de las cuales, la mayoría, nos dan testimonio de la existencia de regadíos en época romana en la Campiña de Córdoba. ¿Qué distancia tendrían estos regadíos en la agricultura hispano-romana de estas tierras? ¿A qué tipo de cultivos afectarían o se aplicarían?

Hemos de partir, en primer lugar, del hecho de que la agricultura de secano era el sistema dominante en estas tierras en la época romana. Por otro lado, en nuestras latitudes, aunque, en ocasiones algunos autores⁹⁶ hayan pretendido intuir la existencia de una infraestructura hidráulica rural destinada a resolver los mismos problemas que debió solventar la red de abastecimiento de aguas constatada para el norte de África, debemos entender que, en función de sus características climáticas, el regadío de los campos no fue nunca, como sí lo fue en el norte de África, condición *sine qua non* pudiera desarrollarse la agricultura. Quizá, esta equiparación entre el sur de Hispania y el norte africano, pudiera aplicarse al caso de las tierras en torno a Almería, única área subdesértica de Europa⁹⁷, pero no a las campiñas cercanas al Guadalquivir. En Almería se ha localizado una interesante serie de obras hidráulicas de época romana, que vienen a demostrarnos una romanización en aquella zona, mucho más intensa de lo que tradicionalmente se ha pensado. En este caso, los romanos debieron acometer la creación de una red hidráulica que permitiese el máximo aprovecha-

miento de los escasísimos recursos hídricos existentes, así como la consiguiente y adecuada conservación del agua obtenida, pues, de lo contrario, la agricultura es prácticamente imposible en la mayor parte del territorio indicado. De los vestigios de esta red destacan los aljibes romanos del Campo de Níjar, las construcciones de Abla y los acueductos de la rambla de Carcauz⁹⁸. Estas comarcas sí pueden equiparse a la mayoría de las tierras norteafricanas en donde aparecen restos de obras romanas para el regadío, de cuyos modos de explotación nos informan algunos documentos escritos, así, un texto de Plinio acerca del oasis de Tacape⁹⁹, la célebre inscripción de Lamasba¹⁰⁰, la constitución del 319 d. C., dada por Constantino para regular conflictos relativos al uso del agua, surgidos entre enfiteutas y colonos¹⁰¹, las "Tablillas Albertini"¹⁰², que nos aportan la imagen de una comunidad agrícola, en plena dominación vándala, al igual que en los precedentes siglos de la presencia romana, construían sus obras hidráulicas para el regadío o, por último un texto de Procopio de Cesarea, que en su *Bellum Vandalicum*¹⁰³, 534 d. C., nos habla de los procedimientos para el riego empleados por los campesinos del macizo montañoso de Aurés (Argelia)¹⁰⁴.

Pero no todos los territorios norteafricanos tienen tampoco las mismas condiciones climáticas; respecto a *Caesarea* de Mauritania, por ejemplo, tras haber realizado prospecciones de superficie para el estudio del paisaje rural romano en aquella zona, P. Leveau afirma: "La prospection de surface livre les traces archeologiques d'un autre technique agricole: la culture par irrigation. Caesarea de Mauretanie ne se trouve pas en zone subdesertique où l'irrigation permet seule l'agriculture, mais en zone méditerranéenne. L'irrigation était donc sans doute, comme aujourd'hui, utilisée pour des cultures spécifiques, celles des jardins"¹⁰⁵. Las campiñas que estudiamos podrían, en todo caso, ponerse en relación con este último ejemplo africano, en el que el regadío ocupa un lugar secundario dentro de la agricultura.

En otro orden de cosas, no hay duda de que, en general, las soluciones técnicas empleadas en la creación de la infraestructura hidráulica, así como las formas de regulación legal de los usos del agua para fines agrícolas, son comunes a las explotaciones hispanas y africanas¹⁰⁶. Quizá, en el primero de estos aspectos ambas áreas puedan diferenciarse algo, aunque muy poco, de lo sucedido en otros puntos del Imperio, pero, en lo que atañe al segundo, las cuestiones legales, la homogeneidad, característica del mundo romano en muchas parcelas de la vida, es claramente manifiesta.

De los cultivos fundamentales de la Bética, la vid, el olivo y los cereales, solamente puede hablarse de la posible utilización del regadío en lo que a las vides se refiere, pues, aunque escasos, es para éstas para las únicas que poseemos algunos datos que aludan al riego¹⁰⁷. Columela¹⁰⁸, al hablar de las vides *capitatae*, existentes en la Bética¹⁰⁹, aconseja que sean de riego, o si no que se planten en terrenos muy fértiles. Otros dos textos hacen referencia al riego de la vid en Hispania: Justino en su epitome a Trogo Pompeyo¹¹⁰ dice que los ríos suaves de Hispania sirven para regar las vides; Plinio¹¹¹ indica que la vendimia se efectúa en Hispania en un suelo estancado por la abundancia de agua de riego. Pero en ambos casos la aplicación de estas afirmaciones a la Bética es dudosa¹¹². Si se aplicó el riego a las vides, la calidad de los mostos dejaría mucho que desear. Quizá se obtuviese un mayor tamaño de la uva¹¹³. Respecto al olivo y al cereal, que en la Bética, en ocasiones se cultivaban juntos, es decir sembrando cereales en los entrelíños de los olivos¹¹⁴, está fuera de duda que no se les aplicaba el riego. Ya en el año 45 a. C., el *Bellum Hispaniense* nos da una clara idea del carácter de seco de la agricultura de la Campiña de Córdoba para esa fecha, cuando habla de la escasez de agua y al mismo tiempo de la fertilidad y extensión de los campos cultivados¹¹⁵.

Pero, a pesar de que no se aplicó el riego a los cultivos principales, excepción hecha quizá de algunas plantaciones de vides, es evidente que el cultivo de regadío

existió. Así lo demuestran los restos de obras hidráulicas que hemos analizado, e igualmente la *Lex Ursonensis*, cuando trata del mantenimiento, con el nuevo régimen colonial, de los servicios de las aguas públicas, tal como venían existiendo con anterioridad en el territorio de *Urso*, ahora dividido entre los colonos¹¹⁶. Todo esto induce a pensar en una cierta racionalización en el sistema de regadíos¹¹⁷.

Esta racionalización debió llevar aparejada, lógicamente, una especialización, al menos en algunos cultivos de regadío. Es lo que podríamos deducir del texto de Plinio¹¹⁸ en el que se nos informa de los cultivos de alcachofas en las cercanías de *Corduba*, que gozaban de prestigio y de los que se obtenían importantes ganancias. Algunas obras de las que hemos estudiado pudieron, por tanto, aplicarse a este cultivo de regadío. Lo mismo podíamos decir de otros productos de huerta y los árboles frutales, así como la floricultura. En la época romana el cultivo de hortalizas no sólo era intenso en la Bética, sino también en Levante (a comienzos del Imperio hay riegos muy perfeccionados en Mijares, Valencia)¹¹⁹.

De todas formas, resulta difícil, a partir de los datos literarios y arqueológicos con que contamos, llegar a profundizar en cual fue el valor económico real de estos cultivos hortícolas, así como esclarecer sus áreas principales de cultivo o la extensión de las mismas. Lo que sí parece claro es que puede establecerse una relación triple entre estos cultivos, la *villa* como unidad de explotación autárquica, que obtiene sus ganancias básicas de los olivos, los cereales o las vides, éstas, en ocasiones, de regadío, sin incurrir en el monocultivo, y las ciudades centros económicos en torno a los cuales se organizaban las *villae*¹²⁰. Probablemente, este fuera el circuito, de menos a más, al que iría destinada la producción de estos tipos de cultivo: unos serían para el autoabastecimiento de las propias *villae* y otros irían a parar a las ciudades más cercanas a sus centros de producción. En casos excepcionales, como el citado de las alcachofas del campo cordobés, quizá este circuito se abriría más, pero no pensamos que mucho más y, además, es muy difícil calibrar este punto. Precisamente, en esta alusión a las alcachofas de Córdoba, o en la de la *lactuca* a Gades, puede encontrarse la relación entre estos cultivos y la ciudad, lo que para González Román supondría el poder mantener la hipótesis de que dichos cultivos se desarrollarían a medida que se extiende el proceso de urbanización¹²¹. Esto no quiere decir que con anterioridad a la llegada de Roma no se conociesen esos tipos de productos, pues, aunque no tenemos datos que confirmen de manera clara el que se cultivasen ya en época prerromana, parece lo más lógico admitir que así era, si bien con menor intensidad, al haber menor demanda.

Para finalizar, diremos que en cuanto a la posible cronología de estas obras hidráulicas poco o nada podemos afirmar. Únicamente, la posibilidad de que el sistema de abastecimiento de aguas a la *Colonia Claritas Iulia Ucubi*, y a algunas *villae* de su entorno, pudiera pertenecer a fines de la República o comienzos del Imperio. En los demás yacimientos sería necesaria una prospección más a fondo, quizá, en alguno de ellos, una cata arqueológica, para poder ofrecer alguna probable datación. La recogida de cerámicas en superficie, que en la mayoría de los casos hemos realizado, no nos proporciona garantías suficientes como para arriesgarnos a proponer una fecha, siquiera aproximada, para estas construcciones.

Septiembre de 1988.

NOTAS

¹ Entre este grupo de obras hidráulicas romanas destacamos especialmente dos: las cisternas de Monturque y el acueducto trazado entre la "Fuente de la Quicla" y el "Cerro Masatrigo" en terrenos del término municipal de Fuente Ovejuna. Respecto a las primeras, las cisternas, digamos que se localizan en la parte más alta de la actual población de Monturque (*Spalis?*), justo debajo del cementerio. Están constituidas por tres galerías subterráneas abovedadas, paralelas, de unos 30 m. de longitud, 3 m. de anchura y 4,50 m. de altura, cada una de las cuales se divide a su vez en cuatro compartimentos comunicados entre sí mediante vanos rematados por arcos de medio punto. Huecos circulares se abren en lo alto de las bóvedas, a modo de tragaluces, en el centro de la cubierta de cada compartimento. Del extremo de una de las galerías parte otra más estrecha, de 1,30 m. de anchura y aproximadamente 28 m. de longitud, que desemboca en una especie de aljibe circular, el cual sería el desagüe de las cisternas. Toda la construcción está realizada en *opus caementicium* y revestida interiormente con *opus signinum*. Junto a estas cisternas han aparecido otras cuatro más, semejantes cada una de ellas a los compartimentos en los que se subdivide la gran cisterna descrita y, además, un acueducto que desde este lugar alto descendía a las laderas y partes bajas en torno al pueblo. Estas cisternas debieron ser municipales y estar destinadas al consumo humano de la población; posiblemente también abastecían, mediante el acueducto, a la zona del llano que rodea la elevación en que se ubica el pueblo, asiento de *villae* extraurbanas, como demuestran los vestigios encontrados, por ejemplo una buena cantidad de mosaicos que aún permanecen *in situ*. La utilización de estas "aguas municipales" en beneficio de determinadas haciendas particulares pudo deberse a concesiones privadas o, simplemente, al control que sobre los recursos hidráulicos locales tendrían quienes perteneciendo a la *curia* eran, al mismo tiempo, los propietarios de tales *villae*. Cf. Lacort Navarro, P. J., "Las cisternas romanas de Monturque (Córdoba)", (trabajo que será publicado en breve por el Ayuntamiento de la citada localidad cordobesa). Por lo que se refiere al acueducto encontrado en el término de Fuente Ovejuna, se trata de una conducción romana construida en *opus caementicium*, con revestimiento interno de *opus signinum* en el *specus*, cuya anchura oscila entre los 18 cm. del tramo inicial y los 40 cm. que posee al engrosarse el caudal con otras aportaciones diferentes a la originaria. Se inicia en la Fuente de la Quicla (finca Los Condes) y tras recorrer más de 8 km. finaliza en el llamado Embalse de San Pedro, junto al Cerro Masatrigo, lugar plagado de restos romanos, en donde se suele ubicar la antigua *Mellaria*. La Fuente de la Quicla, cuyas aguas son de una dulzura y calidad excepcionales, quizá pudiera identificarse con la *Fons Mellaria*, si atendemos a una posible relación de las propiedades de su agua con la miel; de ahí la denominación Fuente Avejuna de donde derivó Fuente Ovejuna y el hecho de que *Mellaria* se surtiese de tan excepcional venero. Esto confirma el que los romanos preferían como *caput aquae* de los acueductos que abasteciesen a sus ciudades un fresco y limpio manantial, aunque hubiese que realizar obras costosas a lo largo de varios kilómetros, antes que tomar agua por ejemplo de un río, como es el arroyo San Pedro que pasa justo al lado del cerro Masatrigo, o el mismo río Guadiato, de importante caudal, también cercano. A *Mellaria* pertenece un epígrafe romano (C. I. L., II, 2343), en el que se lee:

*Aquam Aug(ustam)/G. Annius C. f. Quir./Annius II vir
bis/pont if. perpetualis/mu e ris municipio suo/lex
Hs(sestertium)... num m orum telstamento perduci
iussit.*

Esta inscripción debió situarse en algunas de las partes de un acueducto, probablemente la más próxima a la ciudad de *Mellaria*, quizá junto al Embalse de San Pedro, en donde pudo estar el *lacus* o depósito terminal. G. *Annius Annianus* dejó en su testamento el encargo a sus herederos de que costeasen un acueducto que transportase un agua de calidad a la ciudad. Es muy probable que los restos del mismo sean los que acabamos de describir sintéticamente, aún visibles en el término de Fuente Obejuna. Sobre esta conducción hemos realizado un estudio que en breve publicaremos (Lacort Navarro, P. J., "Un acueducto romano en el término de Fuente Obejuna (Córdoba)").

² Cf. Lacort Navarro, P. J., *Economía agraria ibero-romana en el Valle Medio del Guadalquivir: infraestructura rural*. Tesis doctoral, 1 de Julio de 1.987, Univ. Córdoba. Próxima publicación por la Obra Cultural del Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba.

³ Cf. Melchor Gil, E., *Vías de comunicación romanas en la provincia de Córdoba*. Memoria de Licenciatura, 1988, Univ. Córdoba (inédito).

⁴ Sáez Fernández, P., *Agricultura romana de la Bética, I*, Sevilla, 1987, p. 105.

⁵ Catón, *De Agr.*, X, 4; XI, 4.

⁶ *Dig.*, XXXIII, 7, 26.

⁷ Catón, *De Agr.*, XI, 4.

⁸ Sáez Fernández, P., *op. cit.*, p. 107.

⁹ Cf. Serrano, J. M., "Colonia Augusta Gemella Tucci", *Habis*, 12, 1981 (1983), pp. 203-222.

¹⁰ Cf. Melchor Gil, E., *op. cit.*

¹¹ Caballos Rufino, A., *Contribución al estudio de la obra colonizadora de J. César en la Ulterior: C. Claritas Iulia Ucubi, C. Virtus Iulia Ituci, C. Asta Regia*, Memoria de Licenciatura. Sevilla, 1978, pp. 62 y ss.

¹² Crespín Cuesta, F., *Piedras y cruces*, p. 36. Agradecemos a don F. Crespín la amabilidad con que atendió nuestras consultas y sus valiosas opiniones al respecto.

¹³ *Idem.*, p. 22.

¹⁴ Bernier Luque, J., "Un fundo romano en Cuevas Bajas (Almodóvar)", *B. R. A. C.*, nº 84, 1962, pp. 371-372.

¹⁵ Cuando redactamos estas líneas hemos podido contactar nuevamente con los propietarios de este cortijo y nos han comunicado su permiso para visitar estos vestigios arqueológicos, y realizar el consiguiente estudio, una vez que se hayan terminado las obras de acondicionamiento llevadas a cabo en estos lugares.

¹⁶ Chic, G., "Notas sobre dos acueductos para riego romanos de la zona de Almodóvar del Río (Córdoba). *Corduba Archaeologica*, nº 10, 1980-1981, pp. 51-57.

¹⁷ Cf. Lacort Navarro, P. J., "Acueducto romano en los términos de Nueva Carteya, Castro del Río y Espejo (Córdoba). Abastecimiento de agua a la *Colonia Claritas Iulia Ucubi*". *Actas del I Coloquio de Historia Antigua de Andalucía*. Córdoba, 6-8 de Abril, 1988. (en prensa); Cf. Caballos Rufino, A., "Colonia Claritas Iulia Ucubi", *Habis*, 9, 1978, pp. 273-291. Sobre acueductos: G. Corzo, *Ingegneria romana*, Roma, 1928; Van Deman, E. B., *The building of the roman aqueducts*, Washington, 1934; Ashby, Th. *The aqueducts of ancient Rome*, Oxford, 1935; Pace, P., *Gli acquedotti di Roma e il De Aqueductu di Frontino*, Art Studio S. Eligio; Mathews, K. D., "Roman aqueducts. Technical aspects of their construction", *Expedition*, 13, 1970, pp. 2-16; Hamey, L. A., Hamey, J. A., *The Roman Engineers (2.-Aqueducts)*, Cambridge, 1981, pp. 8-18; Duncan-Jones, A. P., "Aqueducts capacity and city population", *The Society of Libian Studies. Annual Report*, 8, 1977-1978, p. 51; Fernández Casado, C., *Ingeniería hidráulica romana*, Madrid, 1983, pp. 409 y ss.; *Id.*, *Acueductos romanos en España*.

¹⁸ Fortea, J.; Bernier, J., *Recintos y Fortificaciones en la Bética*, Salamanca, 1970, p. 41.

¹⁹ Hemos de manifestar nuestro agradecimiento, por la colaboración prestada en la búsqueda de los restos de este acueducto, a D. Andrés Jiménez Ruiz, así como a D. Juan Manuel Priego Cubero, propietario de Las Neverías y de los terrenos en donde se ubica la Fuente de la Mora, por las facilidades que nos ofreció para nuestra investigación.

²⁰ Paralelos a las características de este acueducto pueden encontrarse en: Piredda, M^a E., "L'approvvigionamento idrico di Cagliari in età punica e romana" *Studi Sardi*, 23, 1973-74, parte 1^a, pp. 149-180; Martella, L., "Le fontane atriane: configurazione e formazione di un sistema idrico", *Bolletino d'Arte*, 11, 1981, pp. 49-84; Crova, B., "Opere idrauliche romana all'uadi Caàm, il Cimyps della Tripolitania romana" *Quaderni di Archeologia delle Libia*, 5, 1967, pp. 99-120; Perrugot, D., "L'aqueduc de la Faucaudrie a Malay-le-Grand (Yonne)", *Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est*, 28, 1977; Biernacka L., M., "Sur les aqueducs romains en Mesie Inferieur et en Thrace septentrionale", *Archeologija Sofia*, 13, 1971, n^o 2, pp. 1-20; Coquet, M., "Les aqueducs romains de Beaulieu et les puits de rupture de pente", *Cahiers ligures de préhistoire et d'archéologie*, 15, 1966, pp. 283-294.

²¹ *Bellum Hispaniense*, 8, 2.

²² Schulten, A., *Geografía y etnografía antiguas de la Península Ibérica*, Madrid, 1963, t. II, p. 120.

²³ Fernández Casado, C., *Ingeniería hidráulica romana*, Madrid, 1983, p. 205.

²⁴ Thouvenot, R., *Essai sur la province romaine de Bétique*, París, 1973, pp. 474-477.

²⁵ Vitrubio, VIII, 6, 14-15.

²⁶ Paladio, I, 17, 1-2.

²⁷ Catón, *De Agr.*, I, 11, 2.

²⁸ Varrón, *R. r.*, I, 11, 2.

²⁹ Varrón, *R. r.*, I, 2, 2.

³⁰ Columela, *De r. r.*, I, 5, 2.

³¹ *Ibidem*.

³² Cf. Melchor Gil, E., op. cit.

³³ Columela, *De r. r.*, I, 3, 3.

³⁴ Varrón, *R. r.*, I, 16, 6.

³⁵ Columela, *De r. r.*, I, 3, 3.

³⁶ Columela, *De r. r.*, I, 3, 4.

³⁷ Columela, *De r. r.*, I, 5, 7.

³⁸ Varrón, *R. r.*, I, 16, 6; Columela *De r. r.*, I, 2, 3.; cf. Fernández Castro, M^a Cruz, *Villas romanas en España*, Madrid, 1982, p. 48.

³⁹ Columela, *De r. r.*, I, 5, 4.

⁴⁰ Cf. Fernández Castro, M^a Cruz, op. cit., p. 50; Columela, *De r. r.*, I, 2, 1; Varrón *R. r.*, I, 16, 3; Catón, *De Agr.*, IX, 1; Marcial, VII, 49.

⁴¹ Fernández Castro, M^a Cruz, op. cit., p. 50.

⁴² Cf. Gil Albarracín, A., *Construcciones romanas de Almería*, Almería, 1983, pp. 24 y ss.

⁴³ Vitrubio, VIII, 6, 1.

⁴⁴ Cf. Germain de Montauzan, C., *Les aqueducs antiques de Lyon, Etude comparée d'archéologie romaine*, París, 1908, pp. 193-194.

⁴⁵ Forbes, R. J., *Studies in ancient technology*, Leiden, 1964, I. p. 153.

⁴⁶ Cf. Germain de M., C., op. cit., p. 349.

⁴⁷ Cf. Fernández Casado, C., op. cit., p. 283.

⁴⁸ Chic, G., "Consideraciones sobre la navegabilidad del Guadalquivir en época romana", *Gades*, 1, 1978, p. 18.

⁴⁹ Bernier Luque, J., "Un fundo romano en Cuevas Bajas", *B. R. A. C.*, nº 84, 1962, pp. 371-372.

⁵⁰ Fernández Casado, C., op. cit., pp. 283-284.

⁵¹ Chic, G., "Notas sobre dos acueductos para riego..." p. 56.

⁵² Digesto, XLIII, 12, 1-2.

⁵³ Chic, G., "Consideraciones sobre la navegabilidad del Guadalquivir en época romana", *Gades*, 1, 1978.

⁵⁴ Cf. García y Bellido, A., "Las colonias romanas de Hispania", *A. H. D. E.*, 29, 1959, pp. 447-512.

⁵⁵ Blázquez Martínez, J. M., "La administración del agua en la Hispania romana". *Segovia y la arqueología romana*, Barcelona, 1977, p. 149.

⁵⁶ *Ibidem*.

⁵⁷ Rodríguez Neila, J. F., "*Aqua publica* y política municipa romana" *Homenaje al profesor Montero* (en prensa). Hemos de agradecer al prof. Rodríguez Neila el habernos permitido consultar este artículo, muy interesante para nuestra investigación, antes de su publicación.

⁵⁸ *Bellum Hispaniense*, 8, 2.

⁵⁹ Leger, A., *Les travaux publics aux temps des romaines*, Nogent-le-Roi, 1979 (1875), p. 558.

⁶⁰ Frontino, *De Aquaed.*, 12, 2; 13, 4; 14, 2.

⁶¹ *Idem*, 11, 1; 15, 5; 93, 1.

⁶² *Idem*, 72, 6; 89, 1; 90, 2.

⁶³ *Idem*, 97.

⁶⁴ Podían utilizarse varios métodos de purificación: exponerla al sol y al aire, hervirla, hacerla pasar a través de tejidos de lana, colarla mediante capas de arena o gravilla fina. Podían emplearse, igualmente, filtros hechos de tufo, o mezclar el agua con sal, vino o ciertas hierbas. A menudo se usaban filtros artificiales, cuyo funcionamiento era generalmente precario y acarrea gastos de limpieza. Sólo se filtraba el agua parcialmente según el uso a que estaba destinada; cf. Forbes, R. J., op. cit., pp. 177 y ss.; cf. Léger, A., op. cit., pp. 669 y ss.

⁶⁵ Vitrubio, VIII, 6, 15.

⁶⁶ Plinio, *N. H.*, XXXVI, 52, 173.

⁶⁷ Léger, A., op. cit., pp. 557 y ss.

⁶⁸ Sobre tales *formae aquaeductus*: Frontino, *De Aquaed.*, 17, 3.

⁶⁹ Forbes, R. J., op. cit., p. 170.

⁷⁰ *lacus* (cf. Frontino, *De Aquaed.*, 129).

⁷¹ Vitrubio, VIII, 6, 1-2.

⁷² *Ibidem*.

⁷³ El *caput aquae* podía ser único o múltiple, pudiéndose incrementar el caudal normal de acueducto con nuevas fuentes de abastecimiento. Así se puede ver en una inscripción de *Lucus Feroniae*: *L. Suedius Bassus/C. Masurius Capito/II vir(i)/Aquam. Agustam/restituendam. et. ampliandam/novis capitibus. et. rivis, ex/d. d. c.* Cf. Bartoccini, R., "Il rifornimento idrico della Colonia Julia Felix Lucus Feroniae" *Autostrade*, 7-8, Julio-Agosto, 1963, p. 6.

⁷⁴ Frontino, *De Aquaed.*, 129, 4.

⁷⁵ Capogrossi Colognesi, L., *Ricerche sulla struttura delle servitù d'acqua in diritto romano*, Milán, 1966, p. 117.

⁷⁶ Los romanos se ocuparon de regular estas materias, y no tuvieron, a veces, inconveniente en respetar el estado de cosas anterior a la conquista o a la *deductio* de una colonia (Cf. *Lex Urs.*, cap. LXXIX). La determinación de las distintas clases de aguas existentes, constituía un requisito previo al establecimiento de cualquier servi-

dumbre. De ahí que el estatuto de Urso distinga varias modalidades de servicios que podían utilizarse (cap. LXXIX): curso de un río (*fluuius*); torrente (*rivus*), de menor importancia que el anterior; fuentes (*fontes*); lagos (*lacus*); estanques (*stagna*); lagunas (*paludes*) de carácter temporal, pero que pudieron ser susceptibles de explotación acuífera (*aqua paludensis*). El mismo reglamento diferencia tres formas de aprovechamiento: llegar hasta el agua (*itus*); conducir a ella el ganado (*actus*); y hacer derivaciones (*iter aquarum*), de lo que se benefician los dueños presentes y futuros; Cf. D'Ors, A. *Epigrafía jurídica de la España romana*, Madrid, 1953, p. 207.

⁷⁷ *Dig.*, VIII, 3, 2.

⁷⁸ *Dig.*, VIII, 3, 24.

⁷⁹ *Dig.*, VIII, 5, 10.

⁸⁰ *Dig.*, VIII, 6, 7.

⁸¹ *Dig.*, VIII, 6, 10.

⁸² Rodríguez Neila, J. F., op. cit. (en prensa).

⁸³ CIL, VIII, 4440 = 18587 (=ILS, 5793); Cf. Shaw, B. D., "Lamasba: an ancient irrigation community" *Antiquités Africaines*, 18, 1982, pp. 61-103; Cf. Pavis d'Escurac, H., "Irrigation et vie paysanne dan's l'Afrique du Nord antique", *Ktema*, 5, 1980, pp. 181 y ss.

⁸⁴ Shaw, B. D., op. cit., pp. 67 y 70; Pavis d'Escurac, H., op. cit., p. 181 y ss.; la revisión del reglamento de irrigación fue delegada por el sector de *coloni* en algunos de sus componentes, que no eran magistrados municipales ni portaban ningún título oficial. Tampoco su decisión recibió ningún tipo de sanción por parte de las altas instancias oficiales. Shaw, B. D., (op. cit., p. 70) destaca esta acción bilateral del *ordo* y *coloni* de Lamasba como una muestra de cooperación entre ambos elementos que frecuentemente se observa en otras ciudades norteafricanas, dentro de la tendencia patente en estas pequeñas comunidades a evitar los contactos con más altos organismos para obtener veredictos imparciales cuando surgen problemas sociales internos, manteniendo la resolución de éstos dentro del ámbito de iniciativa del cuerpo ciudadano.

⁸⁵ Este sistema basado en unidades temporales, no volumétricas, suponía la existencia de una fuente perenne (*Aqua Claudiana*), cuyo caudal sería constante. El agua era distribuida por un canal principal conectado a la fuente, el cual atravesaba varias terrazas sucesivas.

⁸⁶ Plinio, *N. H.*, XVIII, 188-189; cf. Pavis d'Escurac, H., op. cit., pp. 177-181.

⁸⁷ Chic, G., "Notas sobre dos acueductos...", p. 56.

⁸⁸ *Dig.*, I, 8, 5.

⁸⁹ *Lex Urs.*, cap. LXXIX.

⁹⁰ Rodríguez Neila, J. F., op. cit., (en prensa).

⁹¹ *Dig.*, I, 8, 5.

⁹² *Dig.*, VIII, 3, 38.

⁹³ *Dig.*, VIII, 3, 17.

⁹⁴ Columela, *De r. r.*, 1, 5, 2.

⁹⁵ Caballos Rufino, A., *Contribución al estudio de la obra colonizadora de J. César en la Ulterior: C. Claritas Iulia Ucubi, C. Virtus Iulia Ituci, C. Asta Regia*, Memoria de Licenciatura. Sevilla, 1978, pp. 62 y ss.

⁹⁶ Schulten, A., op. cit., p. 120.

⁹⁷ En relación, por ejemplo, con el término de Níjar, en el extremo sudeste de Almería, en donde aparecen restos de obras hidráulicas romanas, cf. Capel Molina, J. J., *El clima de la provincia de Almería*, Almería, 1977, p. 25.

⁹⁸ Gil Albarracín, A., op. cit.

⁹⁹ Plinio, *N. H.*, XVIII, 188-189.

¹⁰⁰ CIL, VIII, 4440 = 18587.

- ¹⁰¹ *Codex Just.*, XI, 63, 1.
- ¹⁰² Courtois, O., Leschi, L., Perrat, Ch., Saumagne, Ch., *Tablettes Albertini, Actes privés de l'époque vandale (fin du V siècle)*, Paris, 1952.; cf. Lambert, J., Les "tablettes Albertini", *Revue Africaine*, XCVII (1953), pp. 196-225; Pavis d'Escurac, H., op. cit., pp. 188 y ss.
- ¹⁰³ Procopio de Cesarea, *Bellum Vandalicum* II, 19, 12.
- ¹⁰⁴ Cf. Pavis d'Escurac, H., op. cit., pp. 191 y ss.
- ¹⁰⁵ Leveau, P., "Étude de l'évolution d'un paysage agraire d'époque romaine à partir d'une prospection de surface: l'exemple du territoire de Caesarea Maurétanie" *Quaderni di Storia*, 13, 1981, p. 169.
- ¹⁰⁶ Cf. Romanelli, P., "La política romana delle acque in Tripolitania" *In Africa e Roma*, Roma, 1981, pp. 49 y ss.
- ¹⁰⁷ Sáez Fernández, P., op. cit., p. 33.
- ¹⁰⁸ Columela, *De r. r.*, V, 5, 12.
- ¹⁰⁹ Sáez Fernández, P., op. cit., p. 20.
- ¹¹⁰ Justino, XLIV, 1, 7.
- ¹¹¹ Plinio, *N. H.*, XVII, 248.
- ¹¹² Sáez Fernández, P., op. cit., p. 33.
- ¹¹³ *Ibidem*.
- ¹¹⁴ Plinio, *N. H.*, XVII, 94.
- ¹¹⁵ *Bellum Hispaniense*, 8, 2.
- ¹¹⁶ *Lex Urs.*, XXIX.
- ¹¹⁷ González Román, C., *Imperialismo y romanización en la Provincia Hispania Ulterior*, Granada, 1981, p. 121.
- ¹¹⁸ Plinio, *N. H.*, XIX, 152.
- ¹¹⁹ Doñate Sebastiá, José M^a., "Riegos romanos en el Mijares" *Archivo de Prehistoria levantina*, XI, Valencia, 1966, pp. 203-214.
- ¹²⁰ Fernández Castro, M^a Cruz., op. cit., p. 50.
- ¹²¹ González Román, C., op. cit., p. 121.