

Boletín de la Asociación Provincial de  
Museos Locales de  
**Córdoba**



nº 4 • año 2003

# Índice

Pág.

<b>Memoria de la Asociación durante 2003</b> Fernando Leiva Briones. <i>Secretario de la Asociación</i> .....	9
--	---

## **Esteban Márquez Triguero *In Memoriam*** \_\_\_\_\_

<b><i>In Memoriam: Esteban Márquez Triguero, Prospector, Graduado en Ingeniería de Minas</i></b> Antonio Daza Sánchez y Manuel Cano García <i>Museo Histórico de Belmez y del Territorio Minero</i> .....	23
---	----

<b>Esteban Márquez Triguero “Aniano”</b> Rafael Hernando Luna. <i>Seminario Antonio Carbonell de la EUP de Belmez</i> ....	25
---	----

<b>Esteban Márquez Triguero y la Minería Romana en la Sierra Morena Cordobesa</b> Antonio Martínez Castro. <i>Museo Histórico Local “Juan Bernier”</i> .....	29
---	----

<b>Esteban Márquez Triguero y la formación de la superficie lunar</b> Antonio Martínez Castro. <i>Licenciado en Geografía e Historia</i> .....	43
---	----

<b>Esteban Márquez Triguero, <i>In Memoriam</i></b> Fernando Leiva Briones. <i>Director-Conservador del Museo de Fuente-Tójar</i> ...	55
--	----

<b>Esteban Márquez Triguero, el último humanista del Valle de los Pedroches</b> Francisco Godoy Delgado. <i>Arqueólogo</i> .....	59
---	----

<b>En recuerdo de Esteban Márquez Triguero</b> José Antonio Morena López. <i>Arqueólogo</i> .....	65
--	----

<b>Esteban Márquez Triguero. Un ejemplo a seguir</b> Manuel Moreno Valero. <i>Cronista Oficial de Pozoblanco</i> .....	71
---	----

## **Museos** \_\_\_\_\_

<b>Belmez. Museo Histórico Municipal y del Territorio Minero</b> Manuel Cano García. <i>Director del Museo</i> .....	81
---	----

<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Vida y muerte durante la Prehistoria en el Término Municipal de Belmez</b> B. Gavilán Ceballos y J.C. Vera Rodríguez <i>Arqueólogos Directores de la Excavación de Urgencia del Dolmen Casas de don Pedro</i> ..... 87</li> </ul>	
<b>Cabra. Museo Arqueológico Municipal</b> Julián García García. <i>Director del Museo</i> ..... 95 <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Las monedas hispano-musulmanas del Museo Arqueológico Municipal de Cabra</b> Rafael Frochoso Sánchez ..... 99</li> </ul>	
<b>Cañete de las Torres. Museo Histórico Municipal</b> M <sup>a</sup> José Luque Pompas. <i>Directora del Museo</i> ..... 105	
<b>La Carlota. Museo Histórico Local “Juan Bernier”</b> Antonio Martínez Castro. <i>Director del Museo</i> ..... 119 <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>La Guía del Museo Histórico de La Carlota, un intento de divulgación mediadora entre Ciencia y Sociedad</b> Antonio Martínez Castro y Fernando Javier Tristell Muñoz <i>Museo Histórico Local “Juan Bernier”</i> ..... 125</li> </ul>	
<b>Fuente Tójar. Museo Histórico Municipal</b> Fernando Leiva Briones. <i>Director-Conservador del Museo</i> ..... 151 <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Parroquia de Nuestra Señora del Rosario. Propuesta para la declaración de B.I.C. (Bien de Interés Cultural). Avance</b> Sonia Osuna González. <i>Museo de Fuente-Tójar</i> ..... 155</li> </ul>	
<b>Lucena. Museo Arqueológico y Etnológico</b> Daniel Botella Ortega. <i>Director del Museo</i> ..... 183	
<b>Montilla. Museo Histórico Local</b> Asociación de Arqueología Agrópolis ..... 203 <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Conservación y Restauración de un grupo de piezas de diversos materiales</b> Inmaculada Concepción Muñoz Matute. <i>Restauradora</i> Raimundo Ortiz Urbano. <i>Arqueólogo</i> ..... 207</li> </ul>	
<b>Montoro. Museo Arqueológico Municipal</b> Santiago Cano López. <i>Director-Conservador del Museo</i> ..... 227 <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Minerales y rocas en el Museo de Montoro</b> Santiago Cano López. <i>Doctor en Filología Clásica</i> ..... 231</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>El capitel jónico del Museo Histórico Municipal de Montoro (Córdoba)</b> Esperanza Rosas Alcántara. <i>Lda. en Historia del Arte</i> .....</li></ul>	237
<b>Monturque. Museo Histórico Local</b> Pablo Saravia Garrido. <i>Director del Museo</i> .....	243
<b>Palma del Río. Museo Municipal</b> Rafael Nieto Medina. <i>Conservador del Museo</i> .....	249
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Las puertas del recinto amurallado de Palma del Río (Córdoba). Dos ejemplos de arquitectura defensiva almohade</b> Rafael Nieto Medina .....</li> </ul>	255
<b>Priego de Córdoba. Museo Histórico Municipal</b> Rafael Carmona Ávila. <i>Director del Museo. Arqueólogo Municipal</i> .....	263
<b>Priego de Córdoba. Patronato Municipal “Niceto Alcalá Zamora”</b> Francisco Durán Alcalá. <i>Director del Museo</i> .....	309
<b>Puente Genil. Museo Histórico Local</b> Francisco Esojo Aguilar. <i>Director del Museo</i> .....	327
<b>La Rambla. Casa-Museo Alfonso Ariza</b> M <sup>a</sup> Lorena Muñoz Elcinto. <i>Técnico de Patrimonio</i> .....	337
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Barro con historia en la “Casa-Museo Alfonso Ariza”</b> <b>Curso de Cerámica Histórica en La Rambla</b> José Luis Parra Jurado. <i>Monitor del Curso de Cerámica Histórica</i> .....</li> </ul>	343
<b>Córdoba. Museo Regina</b> Jesús Cabello Pérez. <i>Director del Museo</i> .....	351
<b>Santaella. Museo Municipal</b> Joaquín Palma Rodríguez, Juan M. Palma Franquelo y Francisco J. del Moral Aguilar <i>Equipo directivo del Museo Municipal</i> .....	359
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Acerca de la inscripción funeraria de Annula (Santaella, Córdoba)</b> Fernando Leiva Briones .....</li> </ul>	361

<b>Torrecampo. Casa-Museo “Posada del Moro”</b>	
- <b>Puntas de flecha tartésicas del Valle de los Pedroches tipo “Benamejí o Macalón” presentes en la Casa-Museo “Posada del Moro” de Torrecampo</b>	
Fernando Leiva Briones. <i>Museo de Fuente-Tójar (Córdoba)</i> .....	369

<b>Villa del Río. Museo Histórico Municipal</b>	
M <sup>a</sup> de los Ángeles Clémentson Lope. <i>Conservadora del Museo</i> .....	385
- <b>El almacenamiento de cereales en Villa del Río durante la Antigüedad: el campo de silos del Cerro San Cristóbal</b>	
Francisco Pérez Daza	
José A. Morena López .....	389

## **Asociaciones y Colaboraciones**\_\_\_\_\_

<b>Ad Aras. Asociación de Amigos del Museo Histórico Local de La Carlota</b>	
Antonio Martínez Castro .....	407

<b>Castil de Campos (Priego de Córdoba). Casa-Museo de Artes y Costumbres Populares</b>	
Máximo Ruiz-Burruecos Sánchez	
<i>Presidente de la Asociación Cultural de Castil de Campos</i> .....	409

<b>Patrimonio Cultural: una muestra de la herencia culinaria en los pueblos de Fuente-Tójar y de Santaella (Córdoba)</b> .....	415
--	-----

<b>Publicación de artículos</b>	
Normas para la presentación de originales .....	433

# Museos



# Villa del Río



# El almacenamiento de cereales en Villa del Río durante la Antigüedad: el campo de silos del Cerro San Cristóbal

Francisco Pérez Daza  
José A. Morena López

## Introducción

La zona del valle medio del Guadalquivir remonta al Paleolítico el inicio de su ocupación humana, pero esta comarca comenzaría a ser poblada de manera intensa y estable a partir de la Edad del Cobre.

Los diferentes grupos humanos y culturas asentados en ella han basado su existencia, aunque no de forma exclusiva, en el desarrollo de una economía de tipo agrícola, centrada básicamente en el cultivo de cereales.

Las fuentes antiguas corroboran que los cereales constituían una de las principales riquezas de la Turdetania, región coincidente en gran parte con la actual Andalucía. Estrabón, escritor de época de Augusto, dice: "*La Turdetania es maravillosamente fértil; tiene toda clase de frutos y muy abundantes...De Turdetania se exporta trigo, mucho vino y aceite; éste además, no sólo en cantidad, sino de calidad insuperable...*" (ESTRAB. III, 2, 4-6).

## 1. Evidencias arqueológicas en la provincia de Córdoba.

El hallazgo de dientes de sílex para hoces con las que recoger la cosecha (muchos de los cuales presentan un intenso brillo lustroso como consecuencia de su prolongado contacto con el cereal) y de molinos barquiformes para triturar el grano es una tónica común en la mayoría de los asentamientos calcolíticos y de la Edad del Bronce tanto en esta zona del valle del Guadalquivir como de la Campiña (RUÍZ, 1991 y 1995: 191 y 196; MARTÍN DE LA CRUZ-SERRANO-MORENA, 1989). Otras evidencias de esa agricultura de tipo cerealista serían los propios silos donde se almacenaba el grano cosechado y a los que después nos referiremos. Esta actividad agrícola-cerealística continuó desarrollándose y, por supuesto mejorándose, a lo largo de los siguientes períodos históricos, sobre todo, en las épocas ibéricas y romana, momentos en los que se alcanzaron unas elevadas cotas de poblamiento tal y como ponen de manifiesto las prospecciones arqueo-



lógicas efectuadas en este sector de la provincia (MARTÍN DE LA CRUZ, 1991 y MARTÍN DE LA CRUZ-CONSUEGRA, 1991).

Por otro lado, en el *Bellum Hispaniense* se da cuenta del asedio al que se vio sometida la ciudad de Ategua (localizada en plena campiña cordobesa) por parte de César, motivado, entre otras razones, por la gran cantidad de trigo que los pompeyanos tenían allí almacenado, según cuenta Dión Cassio (43, 33, 2): "*Obligado, pues César, como dije, a continuar la lucha en el invierno, no intentó nada contra Córdoba (puesto que estaba bien defendida), pero enterándose de que en la ciudad de Ategua había mucho trigo, volvióse contra ella, a pesar de ser una plaza muy fuerte...*". De la importancia de la producción cerealística de la *Hispania Ulterior* dan prueba toda una serie de contribuciones trigueras, que dicha provincia aportó a Roma, aunque de forma esporádica. Poco después, tras la Guerra Civil, las exportaciones de trigo aumentaron y se regularizaron, especialmente a raíz de que Augusto se hiciera cargo de la *Cura annonae*. En época de Plinio los trigos béticos debieron ser bastante conocidos y para él la provincia *Baetica* era una de las provincias que más trigo suministraba a Roma (*N.H.*, XVII, 66). Así mismo, Silio Itálico (II, 402-405) da testimonio para el s. I d.C. de la riqueza cerealística de las riberas del Guadalquivir.

Uno de los aspectos más interesantes relacionados con la infraestruc-

tura material que sirvió de soporte a la agricultura es precisamente el de los sistemas de almacenamiento empleados. El almacenaje constituye el nudo que une las consideraciones sobre la producción con las consideraciones sobre la distribución y/o el consumo. En las economías de subsistencia el almacenaje persigue mantener el grano sano y disponible a la largo plazo, como mínimo un año. El sistema de almacenado, tipo silo u otro similar, con la atmósfera confinada, se convirtió en elemento vital para la supervivencia de las poblaciones antiguas, ya que solucionaron muchas veces problemas relacionados con la alimentación (conservación de alimentos a medio y largo plazo), con la agricultura (preservación de semillas para las épocas de mala cosecha) y con el comercio (se destinaban al intercambio reservas importantes) (SIGAUT, 1978). Para que el sistema de almacenamiento fuese eficaz debería evitarse la penetración en el almacén de hongos, insectos y roedores. Por ello, los silos ya sean prehistóricos o de épocas históricas ofrecían un cierre hermético ya que las primeras alteraciones químicas del grano producían una serie de gases, que si quedaban atrapados en el interior del silo evitaban la penetración de esos agentes nocivos, al tiempo que detenían posibles procesos de alteración posteriores.

En las sociedades agrícolas neolíticas y de la Edad del Bronce, el sistema de almacenado más usual fue el recipiente cerámico de grandes dimensiones, junto con edificios espe-

cializados como los graneros, mientras que el sistema en silo se conoce bastante bien a partir de la Edad del Hierro, pero en una zona muy restringida de la península ibérica, el nordeste según algunos autores (PÉREZ, 2000: 48) y, más concretamente, en el entorno de *Emporion* o en la zona costera del centro y norte de Cataluña (ALONSO, 1999: 219). En el resto de la península este sistema se abandonaría durante la prehistoria, aunque vuelve a estar en uso en época romana. Después veremos que algunos de estos depósitos subterráneos pueden encuadrarse en época ibérica.

Las primeras referencias de que disponemos en Córdoba sobre estos almacenes subterráneos se remontan a la Edad del Cobre. Las excavaciones efectuadas en el Llante de los Moros (Montoro) pusieron al descubierto un total de 13 silos la mayoría amortizados y colmatados, reutilizados algunos de ellos como enterramientos a lo largo del mismo período y la Edad del Bronce. Algunos de los silos que se pudieron excavar presentan planta circular de 1,50 m. aproximadamente, convergiendo su sección hacia la superficie, cuyo diámetro en la boca se desconoce al estar muy alterados los estratos superiores. Destaca el hallazgo en el interior de un silo de una placa redondeada de pizarra con un diámetro de 0,40 m. que es interpretada como posible tapadera (MARTÍN DE LA CRUZ-SANZ-BERMÚDEZ, 2000: 51 y 182). Una tapadera similar se ha recogido del yacimiento villarense del Cerro de San Cristóbal que después

describiremos a la hora de abordar la cuestión de la cronología de dicho campo de silos.

Los sistemas de almacenamiento documentados en el mundo ibérico se han agrupado en tres en función del tipo de atmósfera. Así, tenemos los silos con una atmósfera confinada para evitar el contacto entre el exterior y el producto almacenado, sin descartar el cierre hermético de las ánforas o tinajas con esta finalidad. En el segundo caso, están los almacenes elevados con una atmósfera renovada, manteniendo el producto en unas condiciones estables a partir de la ventilación disponemos de escasos datos. Y, por último, tendríamos las denominadas “reservas domésticas”, sin control atmosférico, destinadas al almacenamiento de los productos de subsistencia (SIGAUT, 1988: 6; PÉREZ, 2000: 48).

En lo que se refiere a la provincia de Córdoba, las excavaciones arqueológicas realizadas en el poblado del Cerro de la Cruz (Almedinilla) han permitido definir diferentes departamentos en los que la vajilla documentada permite relacionarlos con el almacenaje. Estos almacenes debieron ser en realidad sótanos o semisótanos y en base al elevado número de ánforas y a su gran tamaño los arqueólogos deducen que debieron de contener grano (VAQUERIZO-QUESADA-MURILLO, 1994 y 2001: 124-125). Habría que incluir en época ibérica o iberorromana los silos de *Obulco*, los del Cortijo del Gramalejo (Castro del Río) y quizás los del Cor-

tijo de Alcoba la Alta (Baena), pero sobre ellos hablaremos más adelante.

Agrónomos latinos como Catón, Varrón, Colmuela o Paladio aportan interesantes noticias sobre el sistema de almacenamiento de cereales en la Antigüedad. Hablan básicamente de dos tipos de graneros y refieren a ellos con los términos *horreum* y *granarium*, típicos de las zonas húmedas, mientras que, por otro lado, indican la existencia de graneros subterráneos refiriéndose a ellos con dos nombres *siri* y *putei*, los primeros usados en *Capadocia* y *Tracia*, mientras que los segundos eran típicos de *Hispania*, a decir de Varrón (*Rerum rusticarum* I, 57, 2). Sobre las citas a los sistemas de almacenamiento de cereales por parte de los tratadistas clásicos se han efectuado interesantes estudios (LACORT, 1990). Como apuntan algunos autores (SÁEZ, 1987: 52) y confirman los descubrimientos arqueológicos, resulta evidente que los silos excavados en el subsuelo a modo de pozos que cita Varrón, suponen un claro testimonio de un método de conservación del grano que remonta sus orígenes a la prehistoria hispana y mantiene ininterrumpida vigencia a través de las épocas prerromana, romana y medieval, e incluso en algunos casos, en momentos históricos más cercanos, si bien, en muchas ocasiones resulta bastante difícil, si no imposible, la datación de estos almacenes.

Dentro de la provincia de Córdoba y entre los graneros denominados

*horrea* hay que mencionar el conjunto de construcciones de *opus caementicium* localizadas en el Cortijo de las Cuevas (Castro del Río) junto al arroyo Carchena donde, junto a una gran galería interpretada como criptopórtico, se conservan una serie de construcciones independientes de planta rectangular y abovedadas que, en base a sus dimensiones, han sido consideradas como grandes almacenes públicos destinados a albergar el grano cosechado en la comarca. Estos enormes silos serían controlados por el Estado romano con fines fiscales o para el servicio de la *Annona* (RODRÍGUEZ NEILA, 1988: 420). Su construcción se ha fijado a fines del s. I a.C. o primera mitad del s. I d.C. (LACORT, 1982).

Respecto del segundo sistema usado, que desde luego fue el más extendido, es decir, el de pozos subterráneos del tipo *puteus*, se tiene noticia de la existencia de estos graneros en diversos lugares, especialmente de la Campiña, (La Rambla, Santa Cruz, Cortijo del Encineño, Cerro de la Ventosilla, Cortijo de Valdepeñas, Cerro del Agua, Cortijo de Trinidades, El Toril, La Casería, Cortijo del Carrascal, etc., aunque sólo se han podido estudiar detenidamente varios yacimientos, caso del Cortijo Nuevo de la Silera (Córdoba), Caserío del Gramalejo (Castro del Río), La Casería (Montilla) y Ermita de San Pedro (El Carpio) en los que se localizan un buen número de silos subterráneos cuyo estudio ha permitido conocer con bastante profundidad diferentes aspectos relacionados no

sólo con la infraestructura rural agraria, pues de su análisis se han obtenido otras conclusiones no menos sugestivas relacionadas con la producción de trigo, superficie de tierra sembrada, etc. (LACORT, 1985). Otro campo de silos subterráneos importante de época ibérica, que se ubica junto a la antigua ciudad de *Obulco*, la actual Porcuna, lugar en el que al parecer confluían las producciones cerealísticas procedentes del extenso territorio controlado por la ciudad (LACORT, 1982: 383; LEAL, 1995: 39-40) que como sabemos fue una de las más importantes del S. peninsular.

Conviene llamar la atención sobre lo problemático que resulta el estudio de estos sistemas de almacenamiento debido a las características que éstos presentan, pues cuando se descubre alguna de estas dependencias destinadas a guardar el cereal (lo que suele ocurrir de forma casual) rápidamente vuelve a quedar soterrada y no es posible su documentación completa.

Veamos los casos mejor conocidos hasta el momento. En el Caserío del Gramalejo, localizado junto al denominado Camino de los Silos, se estudiaron un total de 10 silos aunque es posible que haya hasta 40, pues los silos se extienden por una superficie de no menos de 300 x 150 m. Están excavados en el terreno a modo de pozos, con una planta circular de 5 m. de diámetro en el fondo. La cavidad se va estrechando desde el fondo hasta la boca, la cual adopta la for-

ma de un cilindro. Algunas bocas están reforzadas con hiladas de ladrillos (algunos del tipo *bessalis* romano) que conforman una especie de brocal. La mayoría de los silos examinados estaban vacíos, siendo su profundidad de unos 3 m. y su volumen de unos 35 m<sup>3</sup>. Como datos curiosos cabe decir que dos de los silos están comunicados entre sí por un agujero abierto en la pared y que otro silo presenta una serie de 5 agujeros en la conjunción de la base con la pared en forma de embudos cegados. Aunque se ignora la funcionalidad concreta de dichos agujeros se ha supuesto que servirían para facilitar el drenaje del agua que pudiera filtrarse (LACORT, 1985: 367), sospechándose igualmente que en ellos se hubiera utilizado un procedimiento descrito por Varrón y Plinio, según los cuáles los iberos recubrían el suelo del granero con un lecho de paja para aislar el cereal de la humedad, logrando así un excelente estado de conservación del trigo.

Por su parte, en el Cortijo Nuevo de la Silera, topónimo bien expresivo que alude a la existencia de silos en el lugar, se estudiaron otros 10 silos subterráneos similares a los del Gramalejo, aunque presentan ciertas diferencias. Están excavados en el suelo, poseen planta circular, con un diámetro en el fondo de 5.5 m. y una profundidad media de 6 m. y su volumen estimado es de 68 m<sup>3</sup>. Sus paredes son de ladrillo y siguiendo un perfil curvo se van estrechando desde el fondo hacia la boca, cuya sección es cilíndrica y construida también con

ladrillos.

En el Caserío del Gramalejo los silos estaban tapados con grandes piedras, circulares o rectangulares, mientras que en el Cortijo Nuevo de la Silera no pudo documentarse este extremo, aunque es de suponer que se utilizaran grandes piedras, como se ha visto en los casos anteriores. Como ya se ha dicho, el cerramiento del silo es un aspecto primordial pues una vez depositado el grano, y con el objeto de evitar la entrada de aire, agua o luz, éste debe quedar perfectamente sellado consiguiéndose así que el cereal almacenado se conserve durante largo tiempo (SIGAUT, 1978; REYNOLDS, 1990). Ya los agrónomos latinos eran conscientes de que donde no penetraba el aire no entraba el gorgojo y aunque recomendaban igualmente emplear la *amurca* (LACORT, 1990: 45) o alpechín (el poso amargo que queda en el aceite después del prensado) para la correcta conservación del grano hoy se sabe que ese agente es un inhibidor de los ataques de insectos en el caso del aceite pero en el del grano (RAMOS-SAN MARTÍN, 1997: 24). Otro aspecto importante es que el almacenamiento del grano en un silo debe hacerse de una sola vez: no se puede abrir y cerrar para extraer pequeñas cantidades para el consumo cotidiano.

Respecto al sistema de funcionamiento del silo, hay que decir que cuando éste se llenaba de grano, se sellaba la boca de forma hermética. El grano empezaba a respirar el oxí-

geno que quedaba en el silo hasta que se gastaba expulsando al mismo tiempo anhídrido carbónico, lo que ayudaba a disminuir la actividad de las bacterias, los parásitos y los depredadores. Las semillas situadas en contacto con las paredes respiraban más deprisa que las demás y empezaban a germinar, formando una película de filamentos que protegía el grano del interior (REYNOLDS, 1988: 87). Cuando el aire se agotaba, la semilla entraba en un estado de adormecimiento y podía conservarse durante varios años sin que se alterasen sus facultades de germinación y alimentación proteínica (PONS, 1998: 107).

En el yacimiento montillano de La Casería, se han detectado tres silos excavados en el subsuelo (aunque parece que existen otros tantos), con la típica forma acampanada y una base circular de 5 m. de diámetro. El silo nº 1 que fue el mejor documentado, la boca de acceso tenía 70 cm. de diámetro, forma cilíndrica con 50 cm. de diámetro y estaba recrecida en 40 cm. con hiladas de ladrillos. La altura aproximada, desde la base de la boca hasta el fondo, era de 3.45 m. y estaba tapado con una gran piedra de arenisca de 1 m. de diámetro y 14 cm. de grosor. La cronología, que resulta bastante dudosa, se ha fijado teniendo en cuenta el contexto arqueológico de la zona en la época romana (LACORT, 2000: 127-128). En el caso de los silos estudiados en la Ermita de San Pedro (El Carpio) se observó que varios de ellos estaban comunicados a través de un peque-

ño túnel de 1,30 m. de longitud y 0,95 m. de altura (LACORT, 1992: 32-33).

Las estimaciones realizadas por Lacort apuntan a que los 10 silos del Gramalejo pudieron contener 274.680 kg. de cereal (los supuestos 40 silos existentes debieron almacenar un total de 1.098.720 kg.). La superficie necesaria para obtener esa última cifra de trigo en la antigüedad era de 3.132,75 Ha., teniendo en cuenta el sistema de rotación de cosechas En el Cortijo Nuevo de la Silera debieron almacenarse 533.664 kg. de trigo para lo que se necesitaba sembrar una superficie de 1.521,6 Ha.

En lo que atañe a la cronología de estos silos subterráneos no es mucho lo que puede aportarse con seguridad ya que sólo han sido objeto de prospección y no de excavación. Los silos del Gramalejo han sido fechados en época prerromana (LACORT, 1985: 367-368), en primer lugar porque sus características formales coinciden con el tipo de granero subterráneo usado en el área cultural ibérica, que Varrón conoció y denominó *puteus* como ya expusimos antes. Además, la presencia de cerámica ibérica en el lugar parece confirmar esa idea, mientras que la aparición de ladrillos romanos indicaría la reforma o acondicionamiento de los almacenes en época romana y consecuentemente la pervivencia de su uso a lo largo de ese período y también durante la Edad Media, pues el hecho de haberse encontrados vacíos sería un indicio de haber estado en uso hasta fechas recientes. Al parecer, si

este tipo de construcciones subterráneas se abandonan definitivamente en un momento dado, suelen rellenarse rápidamente (JANNORAY, 1955: 93-94). En cuanto a los silos del Cortijo Nuevo de la Silera, se ha propuesto una cronología romana en base al empleo de ladrillos en toda la construcción (cuyo módulo es de un pie 35x15x5 cm.), la ausencia total de cerámica ibérica y la presencia abrumadora de restos materiales romanos (*tegulae, laterculi, terra sigillata*). El hallazgo de algunos fragmentos de cerámica medieval sería un indicio de su reutilización en momentos posteriores al de su construcción y explicaría el buen estado de conservación que presentan hoy día.

En el término municipal de Baena también se conocen diversos silos subterráneos. Hay datos orales sobre la presencia de este tipo de almacenes en los yacimientos del Arroyo del Pilar y Cortijo de Peñaomar, mientras que en sitios como Alcoba la Alta y Cerro de Santa Catalina sí se han podido analizar, aunque someramente, varias de estas construcciones (MORENA, 1999). El asentamiento del Cerro de Santa Catalina está en las afueras de la localidad, junto a la N-432 Badajoz-Granada y próximo al cruce de la carretera que lleva a la Fuente de Guta. Parece ser el mismo lugar que el historiador de Baena describe como Cerro de la Antigua, llamado así, según él, porque allí se asentó la antigua población de Baena; describe la aparición de numerosos restos, como mosaicos, necrópolis, materiales de cons-

trucción, etc. Hoy día, en el talud N. de la carretera, se aprecian varias estructuras de época romana, entre las que destacan una con fábrica de *opus testaceum* y otra que debe corresponder a un silo por la típica sección que presenta. Éste quedó al descubierto como consecuencia de las obras de infraestructura realizadas en la carretera N-432 y se encuentra completamente relleno de tierra; sus dimensiones aproximadas son 2 m. de altura, 0.50 m. en la boca y 1.5 m. en la base, de modo que su volumen aproximado sería de 2.16 m<sup>3</sup>. No se aprecia resto alguno de la boca en forma de cilindro (su anchura es de 0.60 m.) y el interior de la cavidad presenta un enlucido a base de *opus signinum*, lo que podría indicar su posterior reutilización como cisterna, según se ha detectado en otros sitios (JANNORAY, 1955: 162-168; GALLET, 1980: 155-158). En lo que se refiere a su cronología, el uso de *opus signinum* indicaría una datación o, al menos, una reutilización en época romana.

El Cortijo de Alcoba la Alta se encuentra a unos 17 km., en línea recta, al N. de la localidad de Baena y a 750 m. al W. de la carretera vieja (CV-12) que conduce a Cañete de las Torres. El lugar se encuentra relativamente próximo a la antigua ciudad de *Obulco* donde, como ya expusimos, se localiza otro importante campo de silos. La zona en la que se enclava la finca de Alcoba la Alta es muy rica en yacimientos arqueológicos, de entre los que destaca el *oppidum* de Torreparedones que está situado a

poco más de 2 km. al SW. Así mismo, conviene resaltar la numerosa lista de recintos fortificados distribuidos en el entorno (El Real, Las Almayas, La Cuna, Los Serranos, El Calonge, Arroyuelos, Calvo Sánchez, Alcoba la Baja, etc.), cuya función de defensa de las zonas de cultivo y puntos de interés económico parece evidente (MURILLO, *et alii*, 1989: 167-170).

En esta finca de Alcoba la Alta, y como consecuencia de las labores agrícolas, se descubrieron varios de silos subterráneos en un punto situado a unos 100 m. al S. del asiento del cortijo. Uno de ellos pudo ser documentado y corresponde al tipo denominado por Varrón como *puteus*, es decir, está excavado en el subsuelo, en concreto, en un tipo de roca denominada tosca que es muy blanda, razón por la cual no resulta extremadamente costoso su perforación. La boca presenta en planta una forma circular, con un diámetro de 0.50 m. mientras que su sección resulta ser un cilindro de unos 0.80 m. de altura. En el extremo superior de la boca se disponían dos hiladas de piedras, a modo de brocal, mientras que el resto, es decir, unos 0.50 m. se encontraba excavado ya en la tosca. Aunque el interior no fue posible documentarlo por completo ya que estaba colmatado de tierra en buena parte, las paredes de la cámara presentaba la típica curvatura con un estrechamiento progresivo desde abajo hacia arriba, ofreciendo el característico aspecto de botella. Al parecer estaban sellados con grandes losas de piedra, aunque no pudimos

comprobar tal extremo. El hecho de que el terreno se encuentre en suave pendiente podría indicarnos un hecho interesante documentado en el Caserío del Gramalejo, es decir, que algunos de ellos se encuentren comunicados entre sí, aunque ello no deja de ser mera suposición. Al desconocer la profundidad resulta imposible determinar su volumen y en consecuencia otros aspectos que serían de gran interés, pero en cualquier caso, ya hemos dejado constancia de la importancia de estos almacenes que debieron albergar la cosecha de grano obtenida en los alrededores.

En cuanto a la cronología de estos *putei* de Baena apenas tenemos elementos de juicio serios para aproximarnos al momento de su construcción, pero teniendo en cuenta las semejanzas que presenta con los silos del Gramalejo y Cortijo Nuevo de la Silera y teniendo en cuenta el intenso poblamiento ibérico y romano del entorno es posible que deba encuadrarse en estos momentos (la ausencia de ladrillos en la construcción podría abogar por una datación prerromana).

En la provincia de Córdoba se conocen otros silos subterráneos de épocas más tardías, concretamente, musulmanes, que afortunadamente fueron objeto de una excavación arqueológica por vía de urgencia (CARMONA, 1995). Se trata de un conjunto de 8 silos localizados en el yacimiento de Villa Julia (Carcabuey) que aparecieron con motivo de las obras de mejora y ensanche de la carretera C-336. Los silos presentan algunas de

las características que hemos visto en los casos descritos anteriormente, pero con algunas diferencias notables, tanto en lo que se refiere a sus dimensiones (son mucho más pequeños) como a la forma de la boca. En base al material cerámico recogido en su interior, estos almacenes fueron fechados entre la segunda mitad del s. XII y principios del s. XIII (CARMONA, 1995: 135).

Por otro lado, en el interior del castillo de Priego de Córdoba, y con motivo de las excavaciones arqueológicas realizadas en 2003 como apoyo a la restauración de la fortaleza, se localizó un silo que estaba bastante arrasado en su parte superior por las construcciones posteriores; está excavado en la roca natural y presenta una base circular plana, de 1,53 m. de diámetro máximo con paredes que se van estrechándose progresivamente en 1,26 m. de altura conservada, confiriéndole esa característica forma acampanada. Debió realizarse en la 2ª mitad del s. IX quedando amortizado como basurero a fines de dicha centuria o comienzos del s. X (CARMONA-LUNA-MORENO, 2004: 167-168). En el Cortijo de Ruiz Díaz (La Rambla) y con motivo de la construcción de un gasoducto, se excavó un campo de silos de cronología incierta aunque la mayoría de los silos quedaron amortizados a finales del s. XI o comienzos del s. XII; al mismo tiempo, el lugar se usa como necrópolis para poco después, en época almohade, construirse nuevos silos (ss. XII-XIII), algunos de los cuales cortan varias estructuras funerarias



previas (REIMÓNDEZ, 2004).

## 2. Los silos del Cerro San Cristóbal

En Villa del Río y con motivo de la puesta en marcha del sistema de riego por goteo de grandes zonas de olivar del término municipal, por parte de la Comunidad de Regantes de la localidad, se puso al descubierto un importante yacimiento arqueológico en el denominado Cerro de San Cristóbal. Está situado a unos 900 m. al S. del casco urbano de Villa del Río, entre el camino de San Felipe y el camino del Granadillo, y a ambos lados del camino de la Estrella (Fig. 1). Con una cota de 260 m.s.n.m. ocupa una posición realmente estratégica sobre una meseta con magníficas posibilidades defensivas, dominando gran parte de la vega y del propio río Guadalquivir (Lám. I). La superficie del sitio supera los 90.000 m<sup>2</sup> aunque los restos más abundantes (el mismo en que se localizan los tres silos que presentamos) están en torno a las coor-

denadas U.T.M.  $x= 386.555$   $y= 4.203.557$  de la hoja 924 (3-1). Se trata de una zona en la que se encuentran algunos de los yacimientos arqueológicos más interesantes caso de Las Verdejas, Camino del Granadillo, El Árbol del Amor o La Mata, con un espectro cronológico que abarca desde la Edad del Cobre hasta la época medieval islámica (MORENA-SÁNCHEZ-GARCÍA FERRER, 1991 y PÉREZ, 1999).

Las zanjas abiertas para la instalación de las correspondientes tuberías de conducción del agua (80 cm. de anchura y 1 m. de profundidad) evidenciaron la existencia en el citado paraje de un asentamiento humano con una ocupación que abarca desde la Edad del Cobre hasta la Baja Edad Media (Lám. II). En superficie se advierten cerámicas a mano de tipología calcolítica, a torno pintadas a bandas de época ibérica, romanas comunes, tegulas, *terra sigillata* y también cerámicas de época medieval islámica, sin duda, las más abundantes. Se pudieron reconocer también



Lám. I. Panorámica del yacimiento desde el Suroeste. La flecha indica el lugar del hallazgo.



Fig. 1. Delimitación del yacimiento sobre el mapa topográfico. Hoja 924 (3-1). El círculo indica el lugar de aparición de los tres silos.

algunos muros y pozos negros de los que se había extraído abundante material cerámico y restos de fauna. La tipología cerámica indica una ocupación del sitio durante todo el período medieval islámico (ataifores califales con borde biselado, sin pie y con decoración interna mediante la técnica del verde y manganeso, jarras y ollas de cerámica con decoración pictórica digital; ataufores con pie indicado y carena alta de época almohade, etc.).

Por otro lado, el hallazgo de algunas piezas numismáticas del rey Alfonso VIII apunta a que el lugar continuó habitado después de la conquista cristiana, aunque probablemente no por mucho tiempo ya que en 1260 consta, documentalmente, la existencia de una pequeña población en el lugar que hoy ocupa Villa del Río con

el topónimo de Orabuena (NIETO, 1979: 12-16).

Teniendo en cuenta que ni el actual emplazamiento de Villa del Río ha existido hábitat anterior a la época cristiana y que en el asentamiento del Cerro de San Cristóbal parece advertirse un abandono a finales del s. XIII, se podría pensar que la población de este último lugar se trasladó a un nuevo sitio que se llamaría Orabuena hasta la segunda mitad del s. XIV cuando a partir de entonces comenzó a denominarse Aldea del Río. En cualquier caso, algunos autores creen que los pobladores de Orabuena no fueron musulmanes sino castellano-leoneses que colaboraron en la conquista de Córdoba (NIETO, 1979: 16). Volviendo a los restos puestos al descubierto por las zanjas para el riego de los olivos en el Cerro



Lám. II. Una de las zanjas abiertas para la instalación del riego.

de San Cristóbal hay que mencionar también 3 silos subterráneos, cuya boca se sitúa muy cerca de la superficie del terreno de labor, a unos 20 cm. La documentación de estos tres silos y el testimonio de un vecino de Villa del Río, que nos informó que durante los años que estuvo como encargado de la finca se colmataron entre 25 y 30 silos en una zona bas-

tante amplia (la delimitada en la fig. 1), evidencian la existencia en todo este yacimiento de un importante y extenso campo de silos al estilo de otros ya conocidos en la provincia de Córdoba que ya hemos mencionado. Los tres silos que hemos podido documentar parcialmente, al estar en buena parte rellenos de tierra, se encuentran excavados en la roca tosca natural y presentan la típica sección acampanada con la boca circular (Lám. III). Sus dimensiones son similares aunque varían sensiblemente. El silo nº 1 tiene en la boca 50 cm. de diámetro y una altura presumible de 1.40 m; la base alcanzaría los 2.10 m. (Lám. IV). El silo nº 2 tiene 55 cm. de diámetro en la boca, así como una altura y bases similares al anterior, con la particularidad de que en uno de los extremos presenta una pequeña am-



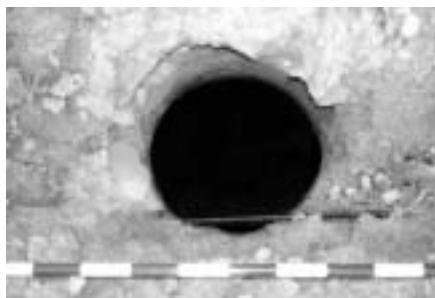
Lám. III. Silos 1 y 2.



Lám. IV. Silo 1.



Lám. V. Silo 2.



Lám. VI. Silo 3.



Lám. VII. Tapadera de pizarra de un silo calcolítico.

pliación de unos 60 cm. de longitud y 60 cm. de altura. Ambos silos se encuentran unidos en la parte inferior a través de una abertura de 65 cm., lo que permitía la comunicación entre ellos (Fig. 3). Este hecho no es extraño ya que se ha documentado en otros campos de silos como ocurre en El Gramalejo en Castro del Río y en la Ermita de San Pedro de El Carpio. A unos 50 m. al S. se localiza el silo nº 3 que tiene un diámetro de 55 cm.

en la boca y una altura de 1.50 m.; el diámetro de la base sería de 1.60 m. (Lám. VI). La cubierta de estos silos se resolvía con grandes losas de caliza, cuyo grosor oscila entre 15-20 cm.

La capacidad de estos varía ya que sus dimensiones son diferentes aunque no en exceso. El tipo intermedio sería el silo nº 1, para el que hemos calculado un volumen aproximado de 3.833 m<sup>3</sup>. Para intentar determinar la cantidad de grano que pudieron acoger estos silos nos basamos en una cita de Plinio que dice que el peso del trigo en la Bética era de 21 libras por cada modio. Si 1 modio equivale a 8,75 litros, 1 libra equivale a 327 gramos y 21 libras equivalen a 6,867 kg. Así, a un volumen de grano de 8,75 litros equivaldrían 6,867 kg. de peso (LACORT, 1985: 372). Por lo tanto, nuestro silo nº 1 habría acogido unos 3008,13 kg. de trigo. Si suponemos que este campo de silos pudo disponer de 30 unidades de al-

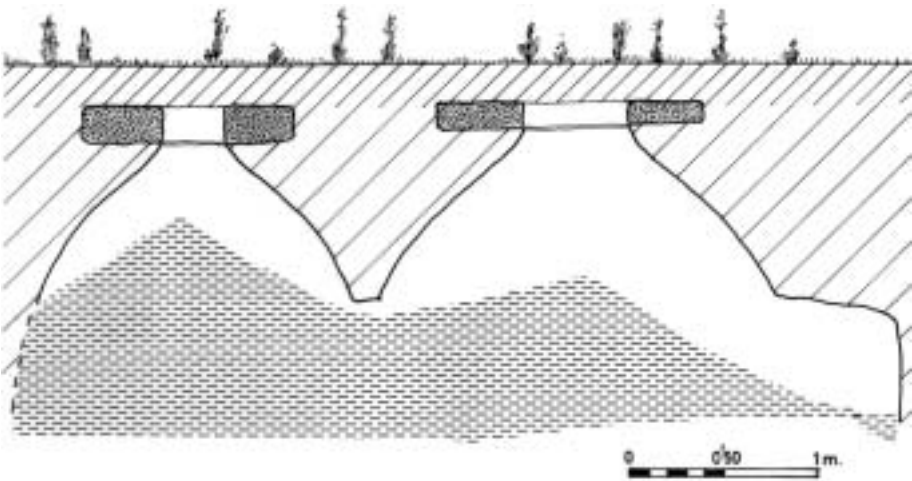


Fig. 2. Sección silos 1 y 2.

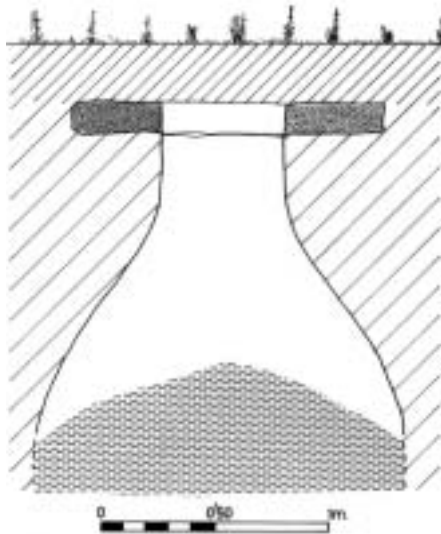


Fig. 3. Sección silo 3.

macenamiento estaríamos hablando de una capacidad global cercana a los 100.000 kg. de trigo. En cualquier caso, esa cifra es sólo aproximada ya que si tenemos en cuenta la enorme extensión del yacimiento (y sabemos que por toda esa superficie se habían documentado silos años atrás) quizás habría que multiplicar por 5 el número de silos y, en consecuencia, obtendríamos una capacidad de 500.000 kg. de trigo.

Determinar la cronología de estos silos resulta prácticamente imposible ya que no han sido objeto de excavación. El arco cronológico es tan amplio que abarcaría desde la Edad del Cobre hasta la época medieval islámica, según el material cerámico de superficie que se documenta en el yacimiento. El hallazgo de una placa de pizarra circular de 32,5 cm. de diámetro y 2,7 cm. de grosor (Lám. VII),

semejante a otras que se han hallado en contextos calcolíticos e interpretadas como tapaderas de silos, induce a pensar a que el Cerro de San Cristóbal de Villa del Río ya se dedicaba al almacenamiento de cereales hace 4.000 años, aunque no serían estos silos que presentamos en este trabajo ya que el diámetro de sus bocas es superior. En consecuencia, estos silos podrían ser ibéricos, romanos e incluso islámicos.

### Bibliografía

- ALONSO, N. (1999): *De la llavor a la farina. Processos agrícoles protohistòrics a la Catalunya Occidental. Monographies d'Archéologie Méditerranéenne*, 4. Lattes.
- CARMONA, R. (1995): "Los silos hispanomusulmanes de Villa Julia (Carcabuey, Córdoba)". *Antiquitas*, 6, págs. 133-140.
- CARMONA, R; LUNA, M<sup>AD</sup>. y MORENO, A. (2004): "Excavaciones arqueológicas en el castillo de Priego (Córdoba): informe de la intervención arqueológica puntual de 2002-2003". *Antiquitas*, 15, págs. 85-204.
- GALLET, H. (1980): "Ensereune, les silos de la terrasse est", XXXIX Suplement à *Gallia*. París, págs. 134-169.
- JANNORAY, J. (1955): *Enserune (contribution a l'etude des civilisations de la Gaule Meridional)*. Ser. "Gallia", 181. París, págs. 87-145.
- LACORT, P.J. (1982): "Sobre las construcciones romanas del Carchena. Término municipal de Castro del Río, Córdoba)". *Habis*, 13, págs. 171-186.

- *Id.* (1985): "Cereales en Hispania Ulterior: Silos de época ibero-romana en la Campiña de Córdoba". *Habis*, 16, págs. 363-387.
- *Id.* (1990): "Formas de almacenamiento de cereales en la España antigua a partir de las fuentes literarias". *Ifigea*, V-VI, págs. 35-46.
- *Id.* (1992): "La Antigüedad". *Historia y geografía de El Carpio*. Córdoba, págs. 29-35.
- *Id.* (2000): "Silos de La Casería (Montilla, Córdoba)". *Boletín de la Asociación Provincial de Museos Locales de Córdoba*, 1, págs. 123-129.
- LEAL, P. (1995): *Obulco*. Écija, Sevilla.
- MARTÍN DE LA CRUZ, J.C. (1991): "Bases para el estudio del poblamiento en la campiña de Montoro y Villa del Río (Córdoba) desde la prehistoria hasta la romanización". *III Encuentros de Historia Local Alto Guadalquivir*. Córdoba, págs. 19-38.
- MARTÍN DE LA CRUZ, J.C.; SANZ, M<sup>a</sup> P. y BERMÚDEZ, J. (2000): *La Edad del Cobre en el Llanete de los Moros (Montoro). El origen de los pueblos en la campiña cordobesa. Revista de Prehistoria*, 1. Córdoba.
- MARTÍN DE LA CRUZ, J.C.; SE-RRANO, J. y MORENA, J.A. (1989): "Bases para el estudio del Calcolítico en la Campiña Baja (Córdoba-Jaén)". *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la U.A.M.*, 16, págs. 43-72.
- MARTÍN DE LA CRUZ, J.C. y CONSUEGRA, S. (1991): "Prospección arqueológica superficial en los términos municipales de Villa del Río y Montoro (Córdoba) 1989". *Anuario Arqueológico de Andalucía/89. II Actividades Sistemáticas*. Sevilla, págs. 43-50.
- MORENA, J.A. (1999): "Los silos subterráneos de Baena". *Arte, Arqueología e Historia*, 6. Córdoba, págs. 38-44.
- MORENA, J.A.; SÁNCHEZ, M. y GARCÍA-FERRER, A. (1991): *Prospecciones arqueológicas en la Campiña de Córdoba*. Córdoba.
- MURILLO, J.F.; QUESADA, F.; VAQUERIZO, D.; CARRILLO, J.R. y MORENA, J.A. (1989): «Aproximación al estudio del poblamiento protohistórico en el sureste de Córdoba: Unidades políticas, control del territorio y fronteras». *Fronteras. Arqueología Espacial*, 13, págs. 151-172.
- NIETO, M. (1979): *Villa del Río en la Baja Edad Media*. Córdoba.
- PÉREZ, F. (1999): *Reflexiones sobre la historia antigua de Villa del Río y la ciudad romana Ripa*. Córdoba.
- PÉREZ, G. (2000): "La conservación y la transformación de los productos agrícolas en el mundo ibérico". *Ibers. Agricultors, artesans y comerciants. III Reunió sobre Economia en el Món Ibèric. Saguntum. Extra-3*, págs. 47-68.
- PONS, E. (1998): "Los silos en época ibérica". *Los Iberos. Príncipes de Occidente. Catálogo de la Exposición*. Barcelona, págs. 104-107.
- RAMOS, M. y SAN MARTÍN, C. (1997): *Con Pan, Aceite y Vino... La Tríada Mediterránea a través de la Historia (Guía)*. Granada.
- REIMÓNDEZ, C. (2004): "Memoria preliminar de la excavación arqueológica preventiva en el yacimiento Cortijo de Ruiz Díaz, con motivo de

la construcción de la posición 7 del tramo de gaseoducto SE-CO (La Rambla, Córdoba)". Delegación Provincial de Cultura.

• REYNOLDS, P.J. (1988): *Arqueología experimental. Una perspectiva de futur*. Vic.

• *Id.* (1990): *La agricultura en la Edad de Hierro*. Madrid.

• RODRÍGUEZ NEILA, J.F. (1988): *Historia de Córdoba, I. Del amanecer prehistórico al ocaso visigodo*. Córdoba.

• RUÍZ, D. (1991): "Bases para el estudio de la Prehistoria Reciente en la Campiña de Córdoba". *II Encuentros de Historia Local. La Campiña*, I. Baena, págs. 45-61.

• *Id.* (1995): "El Calcolítico en la Campiña de Córdoba: cultura material y pautas de poblamiento". *Almirez*, 4, págs. 187-211.

• SÁEZ, P. (1987): *Agricultura romana de la Bética*, I. Sevilla.

• SIGAUT, F. (1978): *Les réserves de grain à long terme, techniques de conservation et fonction sociale*. París.

• *Id.* (1988): "A method for identifying grain storage techniques and its application for European Agricultural History". *Tools and Tillage*, VII: 1, págs. 3-32.

• VAQUERIZO, D; QUESADA, F. y MURILLO, J.F. (1994): "Unidades de hábitat y técnicas constructivas en el yacimiento ibérico del Cerro de la Cruz (Almedinilla, Córdoba)". *Anales de Arqueología Cordobesa*, 5, pp. 61-97.

• *Id.* (2001): *Protohistoria y Romanización en la Subbética cordobesa. Una aproximación al desarrollo de la cultura ibérica en el sur de la actual provincia de Córdoba*. Sevilla.