

NUEVOS DATOS SOBRE LA PRODUCCIÓN OLEÍCOLA EN *COLONIA PATRICIA*: EL ASENTAMIENTO ROMANO DE LA ARRUZAFÁ (CÓRDOBA)

NEW DATA ON OIL PRODUCTION IN *COLONIA
PATRICIA*: THE ROMAN SETTLEMENT OF LA
ARRUZAFÁ (CÓRDOBA)

RAFAEL CLAPÉS SALMORAL

ARQUEÓLOGO

✉: falin77@gmail.com

MANUEL RUBIO VALVERDE

ARQUEÓLOGO

✉: manuelrubiovalverde@gmail.com

FÁTIMA CASTILLO PÉREZ DE SILES

ARQUEOQUÍMICA S. L.

✉: fcperezdesiles@hotmail.com

ANALE
DE ARQUEOLOGÍA
CORDOBESA
NÚMERO 30 (2019)

RESUMEN:

La excavación arqueológica que se llevó a cabo en un solar emplazado en los terrenos de la Arruzafa, al norte de Córdoba, permitió documentar una secuencia estratigráfica muy dilatada en el tiempo. De las diversas fases de ocupación, nos detendremos en las estructuras adscritas a época romana, que se han interpretado como un asentamiento compuesto por varias dependencias destinadas a la producción de aceite. Este complejo oleícola estuvo en funcionamiento entre la primera mitad del s.I d.C. y finales del s.II d.C..

Palabras clave: *Corduba*, época romana, *torcularium*, producción de aceite, área suburbana.

ABSTRACT:

The archeological excavation performed in a plot located in the surrounding area of Arruzafa, in the north of Córdoba, supplied documentary evidence of an extensive stratigraphic sequence. From all the diverse occupation stages, we will focus on the structures assigned to the Roman period, being this considered as a settlement composed of several rooms allocated to the production of olive oil. This architectural olive-oil complex operates between the first half of 1st century BC and late 2nd century AC.

Keywords: *Corduba*, roman period, *torcularium*, olive oil production, suburban area.

1. INTRODUCCIÓN

La información que teníamos con respecto a la evolución histórica de la falda de la sierra, en el sector septentrional de Córdoba, era hasta hace algunos años muy escasa. El área que comprende las zonas conocidas como La Arruzafa, El Patriarca y el Tablero, que había tenido un uso agrícola hasta que se comenzó a urbanizar progresivamente en la segunda mitad del siglo XX, no contó con el debido control arqueológico hasta fechas muy recientes, por lo que gran parte de los datos referentes a su evolución histórica se han perdido (Murillo, 2009; Murillo et al., 2010). Las intervenciones arqueológicas efectuadas de forma preventiva en esta zona han ampliado de forma inmediata la visión que se

tenía sobre su ocupación. La mayor parte de los restos documentados estaban adscritos a época islámica¹, situados en un entorno donde se localizaría la almunia de *al-Ruṣāfa*, construida por el primer emir omeya *ʿAbd al-Raḥmān I*, y cuyo topónimo parece haber perdurado hasta la actualidad como Arruzafa². Además de la presencia andalusí, se está constatando el uso de este sector en época romana desde un periodo muy temprano, tal y como indican los hallazgos que se han venido documentando en recientes excavaciones. Es el caso de los restos que vamos a presentar a continuación, que formarían parte de un asentamiento suburbano emplazado en el piedemonte de la sierra, un privilegiado lugar a extramuros de la ciudad (Fig. 1).

La documentación de estos restos es el resultado de una Intervención Arqueológica que se efectuó en la C/ Marino Alcalá Galiano³, cuya secuencia estratigráfica arrojó unos interesantes resultados. Estos datos permitieron determinar que la primera ocupación de este sector se remontaba al último tercio del IV milenio a.C.⁴. El primer periodo histórico estaba asociado con las dependencias correspondientes a un asentamiento de época romana, de carácter productivo y que a continuación analizaremos. Sobre los niveles de abandono y colmatación de los restos romanos se construyó una gran propiedad en época islámica, que albergaba dos edificios y una alberca de grandes dimensiones⁵. Esta fase andalusí incidió en gran medida en el estado de conservación de las estructuras romanas, ya que se construyó sobre éstas y muy probablemente emplearon sus materiales en las nuevas edificaciones, con el consiguiente deterioro de los restos romanos. Tras el abandono de la fase islámica, el indicio de uso fue muy residual hasta época contemporánea,

¹ Se localizaron grandes albercas en la Avda. de la Arruzafa y en la C/ Princesa Walada, un gran muro con contrafuertes en la C/ Jurista Otbi, un edificio con muros de sillería en la C/ Poeta Valdelomar Pineda y un muro con fábrica mixta de sillería y mampuesto en la Avda. del Brillante, además de varios pozos y albercas en las antiguas huertas de El Tablero (Murillo et al., 2010).

² La ubicación de la almunia de *al-Ruṣāfa* y su entorno ha sido estudiado por Juan F. Murillo (Murillo, 2009).

³ Este solar fue objeto de una Actividad Arqueológica Preventiva entre diciembre de 2012 y mayo de 2013 (Castillo, 2013), y de un Seguimiento Arqueológico entre febrero de 2014 y mayo de 2015 (Castillo y Clapés, 2015). Los trabajos estuvieron dirigidos por Fátima Castillo Pérez de Siles, con Rafael Clapés Salmoral y Manuel Rodríguez Gutiérrez con técnicos y la colaboración de Manuel Rubio Valverde, Luis R. Tovar Acedo y Rafael M^o Martínez Sánchez.

⁴ Se excavaron siete estructuras negativas en el sustrato geológico, pertenecientes a un poblado asociado al llamado Horizonte de las Cazuelas Carenadas. En el sector central de la depresión del Guadalquivir se conocen en torno a sesenta asentamientos de este tipo, sin embargo, este es el único caso documentado en el núcleo urbano de Córdoba hasta el momento (Martínez et al., 2014).

⁵ La construcción de la propiedad tuvo lugar durante la etapa emiral y su ocupación se prolongará hasta el ocaso del califato en el siglo XI, durante la *fitna*.



Fig. 1. Situación del terreno con respecto a la muralla de época romana.

cuando se construyó una alberca alimentada por una canalización, todo ello como consecuencia de la urbanización de este sector en la segunda mitad del siglo pasado.

2. EL CONTEXTO ARQUEOLÓGICO DEL ENTORNO EN ÉPOCA ROMANA

El hallazgo de restos de cronología romana en la franja de terreno comprendida entre El Patriarca y El Tablero ha sido una constante en las excavaciones efectuadas en los últimos años, si bien su presencia se muestra de forma dispersa, como es habitual en una zona alejada de los límites del recinto amurallado (Fig. 2). En 2006, con motivo de la urbanización del Plan Parcial O-1, situado inmediatamente al sur de la Urbanización de El Patriarca y del Parador Nacional de la Arruzafa, se documentó un sistema hidráulico formado por varias conducciones y dos depósitos para el almacenamiento de agua (Castillo, 2007)⁶. Al noroeste se encontraba el de mayor envergadura⁷, que alcanzaba

unas dimensiones de 77,65 x 4,90 m (Fig. 2.1); y al sur se encontraba el otro depósito⁸ (Fig. 2.2), en este caso con planta prácticamente cuadrada (7,55 x 7,36 m). Ambos empleaban en su fábrica el *opus caementicium* y contaban con contrafuertes al exterior. Se fecharon en época altoimperial y presentaban algunas reformas posteriores. Todo parece indicar que se trataba de parte de un *fundus* que contaba con un importante sistema de captación, almacenamiento y distribución de agua para la irrigación de cultivos (Murillo et al. 2010: 583).

Posteriormente, durante las labores de seguimiento arqueológico en el mismo plan parcial (Castillo, 2012), se detectaron en el tramo norte de la actual C/ La Laguna una serie de estructuras entre la que se encontraban una pileta de *opus signinum*⁹ y la huella de otra más, además de dos cimentaciones y restos de una canalización (Fig. 2.3). Destacaba la presencia de ánforas en el relleno de una fosa. Todas estas estructuras presentaban un estado de conservación muy deficiente, no obstante, estos elementos volvían a incidir en una actividad productiva relacionada con una *villa* o *fundus*, construida en los años centrales del siglo II a.C. y abandonada en el siglo I a.C. Por tanto, el conjunto se adscribía a época romana republicana, lo que muestra una temprana ocupación de esta zona septentrional de la ciudad.

Este hecho se reforzó cuando se excavó a finales del año 2010 la parcela situada inmediatamente al oeste¹⁰ (Fig. 2.4), donde se exhumó parte de una edificación de planta cuadrangular. Estaba definida por dos muros de sillería y contenía en su interior un pavimento de *rudus*. No fue posible establecer la funcionalidad de esta

⁶ El estudio de los resultados proporcionados por la excavación se puede encontrar en Murillo, 2009 y Murillo et al., 2010.

⁷ Se emplaza en el cruce de las actuales calles El Manantial y Camino del Patriarca y se ha conservado soterrado bajo los viales y parte de la Parcela 2.

⁸ Se encuentra conservado y puesto en valor en la Avenida de La Arruzafilla.

⁹ La pileta era de planta cuadrada, con la esquina noroccidental achaflanada, con unas dimensiones al interior de 2,30 x 2,02 m. Estaba revestida y en el perímetro contaba con cuarto de caña, empleando para ello *opus signinum*.

¹⁰ Concretamente se trata de la Parcela 4, situada entre las calles Camino del Patriarca, Camino de la Albaida y La Laguna.



Fig. 2. Restos romanos hallados en el entorno. A: Asentamiento de la Arruzafa; 1-2: Depósitos hidráulicos; 3-4: Restos C/ La Laguna; 5: Alfar de El Tablero; 6: Villa C/ Poeta Miguel Hernández.

construcción, aunque se relacionó con los restos de la C/ La Laguna, dada su cercanía y su misma cronología romana republicana (Galera, 2011).

En el extremo opuesto, al este, en la Avda. del Brillante, se excavó en el año 2014 un alfar de época romana altoimperial (Fig. 2.5), que estaba compuesto por dos hornos cerámicos y una pileta (Clapés, 2014). De este conjunto alfarero destacaba uno de sus hornos, de planta circular con 4,50 m de diámetro y un *praefurnium* construido a base de sillares de calcarenita. El conjunto estaba alejado del barrio alfarero emplazado en el *vicus* norte de la ciudad, y a escasos 250 m de los restos que nos ocupan, por lo que no debemos descartar que pudiera pertenecer a la misma propiedad.

Las últimas noticias de restos romanos en el entorno datan del año 2015, donde se detectaron restos pertenecientes a una *villa* en la C/ Poeta Miguel Hernández, a 450 m al sur de nuestro terreno (Fig. 2.6). En este caso, los restos excavados eran de época tardorromana¹¹.

3. PLANTA Y ORGANIZACIÓN ESPACIAL DE LOS RESTOS DOCUMENTADOS

Las estructuras se encontraban en un terreno que dista 2 kilómetros en línea recta del lienzo septentrional del recinto amurallado,

¹¹ Queremos agradecer a Luis Guzmán Rubio su amabilidad al permitirnos visitar la excavación.

en las inmediaciones del Camino del Pretorio. Esta vía partía desde la Puerta de Osario (*Porta Praetoria*), al norte de la muralla, en dirección hacia la sierra por el trazado aproximado de la actual Avda. del Brillante. Conectaba la ciudad con las explotaciones mineras del valle del Guadiato y del Guadalupe¹². Este camino atravesaba el *suburbium* septentrional de *Colonia Patricia*, cuya extensión no parece extenderse más allá de un kilómetro desde el lienzo norte de la muralla (Garriguet, 2010: 375)¹³.

El solar se emplazaba en una zona en la que el terreno muestra un importante desnivel, caracterizado por el afloramiento del lecho rocoso de forma casi inmediata. Las dependencias excavadas se ubicaban en el ángulo noroccidental de la parcela y la superficie documentada se extendía hasta los 190 m². La presencia de la roca natural a poca profundidad se aprovechó como firme para cimentar los muros, e incluso se llegó a emplear para construir alguna de las estructuras, como analizaremos a continuación. La construcción se edifica en la primera mitad del siglo I d.C., tal y como sugiere la cerámica recuperada en las zanjas de cimenta-

ción –compuesta por cerámica de tradición ibérica, cerámica tipo Peñaflores, *terra sigillata* itálica y varios fragmentos de ánfora Dressel 7/11–. Su abandono se produjo a finales del siglo II d.C., quedando posteriormente amortizada por una serie de vertidos con materiales de construcción –*tegulae*, fragmentos de *opus signinum*, revestimientos murales y sobretodo *laterculi*, que aparecen en abundancia–. La ocupación del terreno en época omeya causó una importante destrucción de los niveles romanos, empleándolos como material constructivo para levantar la nueva propiedad islámica. Esta afección propició que la planta nos haya llegado muy desdibujada, lo que dificulta una interpretación más concreta de las estructuras excavadas.

La situación de los restos, limitados por la esquina noroeste del terreno y las afecciones producidas por ocupaciones históricas posteriores, no permitieron identificar la extensión que tuvo este conjunto (Fig. 3). Se constató la prolongación de las dependencias hacia la parcela colindante al oeste, y se documentó parte del muro que pudo delimitar el complejo por su lado meridional (Fig. 4), ya que no se detectaron más elementos al sur de esta estructura, más allá de depósitos de colmatación tras el abandono de las estructuras. Este muro limítrofe conservaba en su extremo oeste parte de su alzado, ejecutado en *opus quadratum* mediante sillares de calcarenita. Hacia el norte y el este el arrasamiento se acrecentaba, lo que provocó que las estructuras fueran desapareciendo paulatinamente. Todo el conjunto estaba orientado de suroeste a noreste, y se identificaron cinco dependencias o habitaciones a tenor de los restos conservados. En la mitad occidental se encontraban cuatro dependencias definidas mediante muros que presentaban en su fá-

¹² Se identificó gracias a una inscripción tardorrepública (Ventura, 1993) y se ha podido documentar en Plaza de Colón o en la Avda. Ronda de Tejares (Melchor, 1995: 162).

¹³ En torno a este camino se dispusieron áreas funerarias desde finales del siglo I a.C., aunque la mayor parte de los enterramientos se fechan entre el siglo I y IV d.C. (Ruiz, 2010). También se han hallado residencias, conformándose un *vicus* al norte de la ciudad, como demuestran las excavaciones en la C/ Reyes Católicos, en la Avda. Ronda de Tejares o en la C/ Fray Luis de Granada (Garriguet, 2010: 376), y cuyo tiempo de vida se encuadra entre el siglo I d.C. y los siglos III-IV d.C. (Moreno y Vargas, 2003). Junto al Camino del Pretorio, además, se encuentra la *villa* de Santa Rosa (Penco, 2005; Salinas, 2005).

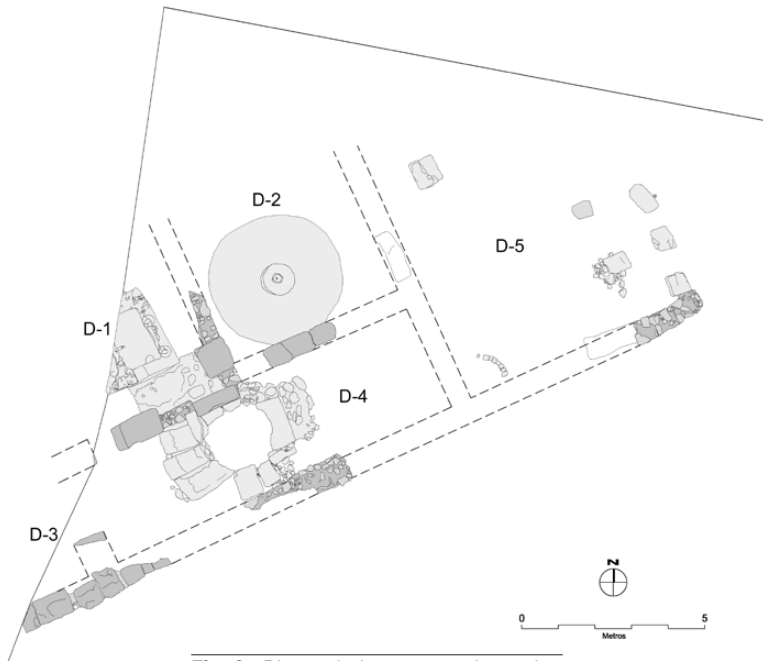


Fig. 3. *Planta de los restos exhumados.*



Fig. 4. *Muro que delimita al sur el área productiva.*

brica tanto sillares de diversos tamaños como mampuestos (D1, D2, D3 y D4). Al este, se ubicaba una superficie en la que se hallaron varios sillares cuadrangulares distribuidos a modo de pilares (D5). Las características generales de cada una de las dependencias son las siguientes:

- Dependencia 1 (D1): Se hallaba junto al perfil oeste del corte y no se excavó totalmente. Sus dimensiones eran de 3,62 x 3,41 m y se documentó en su interior un depósito o *lacus*.
- Dependencia 2 (D2): Al este de la D1, con unas dimensiones excavadas de 4,95 x 3,45 m. No se halló su límite septentrional. Contenía una estructura de planta circular excavada en la roca.
- Dependencia 3 (D3): Se pudo excavar una mínima superficie de 1,82 x 1,42 m, ya que excedía los límites del corte por el oeste.
- Dependencia 4 (D4): Era un espacio rectangular, con unas dimensiones estimadas de 10,25 x 2,65 m. En su zona central se halló un pozo.
- Dependencia 5 (D5): Solo contábamos con parte del lado sur y el probable límite occidental. Las dimensiones que se documentaron alcanzaban hasta los 6,70 x 6,50 m. Se detectaron seis pilares formados por sillares de calcarenita.

El análisis de las estructuras nos llevó a determinar que estas estructuras se identificaban con parte de un área productiva que pudo pertenecer a la *pars fructuaria* de una *villa*. Concretamente, planteamos la hipótesis de que se trataba de un conjunto formado por una serie de dependencias destinadas a la producción de aceite –*torcularium*–. No

contamos con información del resto de instalaciones de la posible *villa*, como consecuencia directa de la urbanización de esta parte de la ciudad sin cautelas arqueológicas de ningún tipo. Con los datos actuales es segura su prolongación hacia la parcela que se halla al oeste, aunque desconocemos si los restos aún permanecen soterrados o se destruyeron durante la edificación de la vivienda.

4. ELEMENTOS RELACIONADOS CON LA PRODUCCIÓN OLEÍCOLA EN CORDUBA

El *torcularium* de la Arruzafa se añade a otros hallazgos documentados en la ciudad, que señalan como el aceite fue uno de los productos más elaborados en las *villae* cordobesas. En la mayoría de los casos, estas *villae* serían primeras o segundas residencias de personajes importantes de la ciudad, aunque esa función residencial probablemente no sería la más importante que pudieron desempeñar. Se trataban de centros desde los que se organizaba la producción agrícola de grandes zonas para, posteriormente, vender los productos en la ciudad. En varios de estos yacimientos se han detectado estructuras relacionadas con la labor productiva, aunque hasta el momento no se ha realizado en Córdoba una síntesis que englobe el análisis de las *villae* suburbanas en general y de sus áreas productivas en particular. Se hace necesario, como ya se ha apuntado en otras publicaciones, un estudio interdisciplinar y sistemático del territorio de *Corduba* que venga a cubrir el déficit de información existente al respecto (Vaquerizo, 2014: 34). Llevar a cabo esta síntesis exhaustiva de todos los ha-



Fig. 5. Yacimientos relacionados con la producción oleícola en Córdoba. A: Asentamiento de la Arruzafa; 1: Villa de Cercadilla; 2: C/ Antonio Maura; 3: C/ Moriscos; 4: C/ Caño Quebrado; 5: Antigua Posada de la Herradura; 6: Villa de Rabanales.

llazgos relacionados con este tipo de asentamientos suburbanos excedería por mucho los límites de este trabajo¹⁴, no obstante, en las siguientes líneas vamos a realizar un sucinto repaso por las intervenciones arqueológicas en las que se han sacado a la luz restos de estructuras que podrían estar relacionadas con la producción oleícola (**Fig. 5**).

En la villa de Cercadilla (Fig. 5.1), en la fase correspondiente al siglo II d.C., se localizó un gran espacio de planta trapezoidal construido con muros de sillares, al que se adosaba por uno de sus lados una plataforma realizada con grandes losas de pudinga, que

se interpretó como la posible cimentación de una o varias prensas de aceite cuya superestructura no se documentó (Hidalgo et al., 1995). Además, destacaba la aparición de dos sillares de caliza dotados de rebajes en

¹⁴ Se han documentado varias villae por todos los sectores de la ciudad, como son la villa de Cercadilla (Hidalgo et al., 1995; Moreno, 1997), la villa de Santa Rosa (Penco, 2005; Salinas, 2005), la villa del Marrubial (ORTIZ, 2011), la villa del Polígono de Poniente (Ruiz, 2001; López, 2001; García, 2010), la villa de las Moreras (Aparicio, 2009), la villa de Santa Marina (Cánovas y Salinas, 2009-2010), la villa de Rabanales (León et al., 2014), el asentamiento del Cuartel de Lepanto y la Avda. de Rabanales (Murillo y León, 2001), y la Chozas del Cojo (Melchor, 1987).

su longitud, que pudieron ser como contrapesos paralelepípedos de prensas de palanca empleados para fijar la piedra al *prelum*, y también de una estancia identificada como *trapelum* (Moreno, 1997). Para terminar, en sus inmediaciones se detectó un pequeño depósito de huesos de aceituna que vendrían a apoyar esta hipótesis (Hidalgo et al., 1995). Esta propuesta ha sido revisada, ya que el único dato objetivo es la presencia de los dos contrapesos y no se sabe si esto puede justificar toda la interpretación de las estructuras de esa fase (Peña 2010b: 467).

En la C/ Antonio Maura se documentó lo que parecía ser una *officina olearia* (Fig. 5.2), donde se llevaría a cabo la producción y la venta de aceite. Se excavó una estancia hidráulica de pequeñas dimensiones con un pavimento de *opus spicatum* y una pendiente muy acusada, que fue interpretada como una instalación destinada al prensado del aceite. Además, se encontraron dos pozos, uno de decantación y otro de agua limpia, y una zanja a modo de basurero con gran cantidad de ánforas rotas, que evidenciarían la existencia de un almacén de este tipo de menaje empleado para el envasado de aceite (Castillo, 2003; García, 2010).

En el entorno de Santa Marina, en la C/ Moriscos (Fig. 5.3), se detectaron varias piletas revestidas de *opus signinum* que se distribuían en terrazas escalonadas cuya funcionalidad no quedó del todo clara. Se planteaba la posibilidad de que se tratase de un sistema de decantación de aceite mediante receptáculos conectados –*structile gemella*– (Peña, 2010a: 81), aunque también se propuso que podrían ser cisternas destinadas al servicio de la necrópolis que se asentaba en esta zona de la ciudad (Vaquerizo, 2014: 27).

En una intervención llevada a cabo en la C/ Caño Quebrado (Fig. 5.4) se excavaron varias estructuras entre las que destacaba una estancia pavimentada con *opus signinum* que su arqueólogo interpretó como *tabulatum* (Morena, 1999), aunque también se apuntaba la posibilidad de que se tratase simplemente de la zona de molienda, prensa-do o cualquier otra habitación auxiliar (Peña, 2010b: 465). También se hallaron algunos elementos pétreos que podrían vincularse con esta función, como un gran tubo de plomo que pudo usarse para la decantación del aceite y varios fragmentos de Dressel 20, ánfora olearia por excelencia.

En la excavación que se realizó en la Antigua Posada de la Herradura se halló una instalación oleica enmarcada por una agrupación de *tabernae* (Fig. 5.5), en la que se recuperaron numerosos fragmentos de ánforas olearias Dressel 20, un posible lagar, así como varios pavimentos de *opus signinum* (Moreno et al., 2006; García, 2010).

Por último, en la fase tardía de la villa de Rabanales –en torno al siglo IV d.C.– (Fig. 5.6), se documentó una almazara que reutilizaba materiales de edificaciones anteriores (Vaquerizo, 2014: 33).

5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL ÁREA PRODUCTIVA DE LA ARRUZAFÁ: EL TORCULARIUM

La interpretación del conjunto excavado está condicionada por la escasa superficie que se pudo excavar y por el mal estado de conservación de las estructuras como consecuencia

de las ocupaciones posteriores del terreno. A pesar de este hándicap, planteamos que los restos pertenecieron a un *torcularium*, con la presencia de varias de las estancias destinadas al procesado de la aceituna hasta su transformación en aceite (Fig. 6). A continuación, trataremos de dilucidar la función de cada una de las estructuras halladas dentro de este proceso productivo.

La Dependencia 2 albergaba una estructura circular, para cuya construcción se realizó un rebaje en la roca natural con un diámetro de 3,52 m y una profundidad de 1,00 m (Fig. 7A). La zona central no se rebajó, sino que se retalló creando un elemento también circular, de 0,90 m de diámetro y una altura desde la base de 0,35 m (Fig. 7B). En el centro de su coronación poseía un canto rodado perforado con un pequeño orificio, donde podría encajar un vástago o eje. Este canto rodado se trababa a la piedra mediante una lámina de plomo para evitar su desplazamiento (Fig. 7C). Al sur, la pared se recreía por medio de un muro de sillares, que en el extremo occidental conservaba dos hiladas de altura. En esta zona, el terreno natural tenía una cota menos elevada -0,70 m-, por lo que probablemente este muro se emplearía para elevar la altura de la pared y para mantener la delimitación entre dependencias, ya que se alineaba con uno de los muros que articulaba todo el conjunto. Al oeste documentamos otro muro de menor entidad que delimitaba esta estancia, conformado por un gran sillar al que se le entregaban tramos de mampostería tanto al norte como al sur.

La pieza central de la estructura circular podría indicar una función destinada a la molienda, en el que ese elemento actuaría de



Fig. 6. *Vista del área productiva.*



Fig. 7. *Estructura en foso documentada en la Dependencia 2. Vista cenital (A), pieza central (B) y detalle del canto rodado perforado en su coronación (C).*

base o soporte sobre el que se dispondría la parte fija –*meta*– de un molino rotatorio cilíndrico –*mola hispaniense*–. Esta propuesta tiene algunos inconvenientes, si la comparamos con otros ejemplos documentados como, por ejemplo, en la *villa* de Batán, en Antequera (Romero et al., 2013-2014), o en el barrio de Santa María en Alcázar de San Juan, en Ciudad Real (Ruiz y Ocaña, 2011-2012). En ambos casos se halló la base de un molino rotatorio pero que se caracterizaba por estar construido de obra, situado a partir de la cota de suelo y no por debajo de ésta. Si la superficie de recogida de la pasta resultante de la molienda –*sampsā*– se encontrara rehundida por debajo del nivel de pavimento, dificultaría en gran medida extraerla desde el interior.

Otra de la hipótesis es que esté relacionada con el mecanismo del contrapeso de una prensa de viga o *praelum*. Hay varias características que apoyan esta propuesta, entre ellas que los contrapesos se disponían en fosas, en algunos casos incluso forradas de mampostería (Peña, 2016: 318). La presencia de estas fosas en almazaras indica la presencia de esta tipología de prensado, que ayudan a incrementar la fuerza de la prensa de viga (Peña, 2014: 227). Es el caso, por ejemplo, de la *villa* de Cortijo de los Robles en Jaén (López y Buzón, 2013-2014), el sector oleícola de la Quinta en Antequera (Romero, 2011-2012) o la *villa* de Arroyo Simones (Romero et al. 2012-2013). Según este planteamiento, la pieza central, que, en este caso forma parte de la roca natural, actuaría de contrapeso del mecanismo que ejerce la fuerza sobre la viga. El orificio del canto rodado situado en su parte superior soportaría el usillo de madera de la prensa. Su giro constante provocaría el desgaste de la piedra arenisca, por tanto, la dureza del canto rodado aseguraría la integridad

del contrapeso. Este sistema, que se sitúa en la parte superior del contrapeso, está destinado generalmente a accionar las prensas de tornillo, que además presentaban una clara tendencia al uso de piezas cilíndricas (Peña, 2014: 223). Pensamos que este sería el sistema empleado, favorecido por el tamaño del foso, que permitía la circulación por el interior para accionar el mecanismo rotatorio de la prensa de tornillo, dado que desde el exterior es imposible al estar limitado por muros en dos de sus lados.

No se han hallado los encajes de las vigas de la prensa, que asegurarían el mecanismo de accionamiento. Dada la configuración de las distintas dependencias excavadas, la zona de prensado debería situarse hacia el noroeste. Esta hipótesis podría estar corroborada por la presencia de un estrato de colmatación, al interior del foso y al norte del mismo, que contenía un gran número de *laterculi*. Estos ladrillos provenían del desmantelamiento de un pavimento de *opus spicatum*, que apoyaba sobre una cama de *opus signinum* (Fig. 8). En este sentido, cabe destacar que uno de los elementos que comienza a vislumbrarse como claramente distintivos de la producción oleícola del sur de *Hispania*, es el uso de pavimentos de *opus spicatum* dispuestos sobre un preparado de *opus signinum* en las salas de prensado, que asegura el correcto trasiego de líquidos (Peña, 2016: 318). Los yacimientos dotados de este sistema de pavimentación empiezan a proliferar en el ámbito meridional hispano, y comienzan a ser predominantes frente al uso de *opus signinum*, presente mayoritariamente en el resto del Imperio. Contamos con ejemplos de este tipo de solera en las zonas de prensado de las Casas 1 y 2 de Munigua en Villanueva del Río y Minas (Peña, 2010b),

en Cerro Lucerico en Fuente Tójar (Carrillo, 2016), en Cerro Martos en Herrera (Morín y Roberto, 2016), en Adaines II en Alcalá de Guadaira (Corzo, 2016) o en Las Delicias en Écija (Mauné et al., 2014: 434)

Asociados con esta actividad de prensado se documentaron otras dos estructuras: un pozo y una pileta. Se ubicaban en la D4 y la D1 respectivamente. No podemos descartar que la D3 estuviera relacionada también



Fig. 8. Colmatación con restos de pavimento de opus spicatum sobre cama de opus signinum.

con esta zona de prensado, si bien la escasa superficie excavada no ha aportado información que permita corroborarlo. Contamos con indicios de dos posibles vanos que comunicarían estas tres estancias. El muro que delimitaba la D1 y la D4 mostraba una abertura en el extremo occidental, que podría tratarse de un vano que conectaría ambas estancias. De igual modo, el muro entre la D3 y la D4 tenía otro hueco sin cerrar, que podría propiciar el paso de una habitación a otra.

El pozo tenía un diámetro de 1,70 m (Fig. 9), con su encañado excavado en la roca natural y aún conservaba las huellas producidas por el devastado del terreno como consecuencia de su construcción. Se excavó hasta una profundidad de 3,75 m, sin que se hubiera llegado a agotar la colmatación. El remate superior del encañado estaba realizado con sillares de calcarenita dispuestos radialmente y calzados con cantos rodados. En sus lados norte, este y oeste se encontraban sillares apoyados sobre el encañado, que estaban retallados al interior para adaptarse a la forma circular del pozo. Destacaban las huellas de dos rebajes realizados en el pozo: uno ejecutado desde la cara sur del muro septentrional de la estancia, hacia el interior del pozo, que perfora también la pared del encañado en diagonal; y otro en los sillares que corona-

ban el encañado en su lateral occidental. La talla se realizó hacia el interior del pozo, manteniendo los extremos de los sillares más altitud. Estas huellas podrían haberse realizado para acoger algún tipo de estructura, tal vez de madera. Alrededor del pozo el nivel de suelo lo formaba un pavimento realizado con una capa de arenas con almagra, de unos 0,05 m de espesor.

El pozo sobresalía por el gran diámetro de su encañado, muy probablemente relacionado con un hipotético sistema de extracción de agua en grandes cantidades destinado al proceso productivo del aceite, como parecían indicar las huellas de talla que hemos señalado con anterioridad. Se trataba de un elemento indispensable para el proceso de obtención del aceite, ya que para la molienda se añadía agua consiguiendo una pasta homogénea al mezclarla con las aceitunas, sobre la que posteriormente se realizaba el prensado. Además, el agua era esencial en la fluidificación y limpieza del aceite, y es un elemento siempre presente en las almazaras tradicionales y en las recetas de los agrónomos (Peña, 2010b: 39). Los artefactos recuperados en la colmatación del pozo no difieren de los hallados en el nivel de abandono del resto de dependencias. En todo caso, los pozos son elementos muy poco documentados en los *torcularia*, aunque hay algunas excavaciones donde se han podido hallar¹⁵. El hecho de que muchas de estas instalaciones se situasen junto al cauce de ríos y arroyos podría explicar esta ausencia de pozos, ya que de este modo no serían necesarios para la obtención de agua. En nuestro caso, la situación del asentamiento en la falda de la sierra hizo necesario la construcción de un pozo, en una zona que se caracteriza por su riqueza en veneros subterráneos.

¹⁵ Contamos con algunos ejemplos, como en la intervención que se llevó a cabo en el barrio de Santa María en Alcázar de San Juan (Ciudad Real), donde se documentó un pozo junto a un *torcularium* (Ruiz y Ocaña, 2011-2012). Otro pozo es el localizado en la *villa* romana de Caserío Silverio Mayorga, en la zona de Antequera, aunque no se alude a su posible uso (Romero et al., 2013-2014: 259). En Las Moriscas (*Oripo*), el pozo parece vinculado a un depósito (Peña, 2010b: 756), y el excavado en Villanueva del Río y Minas (Munigua), estaba destinado a acoger el contrapeso de una prensa (Peña, 2010b: 831).

La pileta, situada en la D1 (**Fig. 10**), era una construcción a modo de cubeta de planta rectangular y excavada en el terreno natural. Sus dimensiones máximas excavadas eran de 2,35 x 2,25 m, ya que solo se pudo documentar parcialmente debido a que superaba el límite de la excavación. Su fábrica empleaba ripios de pequeño tamaño trabados con barro. Al interior, las paredes carecían de revestimiento y tampoco se recuperaron restos de enlucido en su colmatación. El suelo estaba pavimentado con *opus signinum*, y la unión de éste con las paredes se remataba con molduras de cuarto de caña realizadas con el mismo material. Tanto las molduras como el pequeño rebaje circular del suelo, facilitarían la limpieza de la estructura (**Fig. 11A**). En la pared occidental se encontraba embutida una tubería de plomo de 0,10 m de diámetro, que vertía al interior de la pileta. No se halló ninguna conducción de evacuación de su contenido hacia el exterior. Si bien no tenía enlucido al interior, tanto la coronación de los muros como la cara exterior de los mismos, se encontraban revestidos con *opus signinum*. En la pared oriental destacaba la presencia de dos piezas circulares que la remataban, también fabricadas en *opus signinum*. Tenían un diámetro de 0,30 m y mostraban una ligera depresión hacia el interior del depósito (**Fig. 11B**). La pileta se elevaba hacia el oeste mediante un escalonamiento de sus paredes laterales (norte y sur), que salvaban la diferencia de cota existente entre la pared este y la oeste, unos 0,50 m más alta. El primer escalón se situaba en torno a la mitad de la pileta, y el segundo escalón coincidía con su pared occidental. La estructura se remataba con una superficie plana que abarcaba toda su anchura y que se revestía de *opus signinum*. Alrededor de



Fig. 9. Pozo en la Dependencia 4 (A) y vista del interior (B).

este contenedor, la estancia presentaba un suelo compactado a base de arena, ripios y almagra.

A tenor de todas las características que presentaba esta pileta, pudo tratarse del depósito final de un sistema de cubetas de decantación. Así, podría pertenecer al Tipo 3 de los sistemas planteados por Y. Peña (Peña, 2010a), por el que la decantación se llevaría a cabo de forma mecánica, y en el que el



Fig. 10. *Depósito hallado en la Dependencia 1, que se introduce bajo el perfil occidental del corte.*

líquido trasvasado no sería el aceite, sino el que contiene mayoritariamente alpechín. La conexión entre las distintas cubetas se producía por la parte baja de las mismas, mediante tuberías de plomo. Varias son las razones que nos llevan a plantear esta asignación: por un lado, el hecho de que la estructura va ganando en altura hacia el oeste, donde se situaría la cubeta anterior a la que hemos documentado, ya que al estar conectadas por la parte baja las cubetas suelen estar distribuidas en niveles escalonados, con las últimas a una cota inferior¹⁶; por otro lado, el descuidado

remate de las paredes, sin revestimiento, no resulta muy higiénico para un depósito destinado a acoger aceite y no el alpechín, ya que el contacto del líquido con la pared arruinaría el aceite. Con respecto a las dos piezas circulares documentadas en el muro oriental, podrían tratarse de unos encajes para sostener algún elemento que permitiera extraer el líquido contenido en la pileta, sin embargo, es muy difícil precisar su funcionalidad, ya que no contamos con paralelos que ayuden a su interpretación.

La Dependencia 5 (D5), era un amplio espacio cuyos límites no están bien definidos dada la mala conservación de los restos en esta zona (**Fig. 12**). Se caracterizaba por

¹⁶ Este hecho está documentado, por ejemplo, en la Fase 2 de Torre Águila (Peña, 2010a: 84).

contar con pilares realizados con bloques de calcarenita, dispuestos sobre un rebaje realizado en el terreno natural. Se hallaron cinco pilares en el extremo suroriental (Fig. 13A-B), de planta cuadrangular pero irregulares, aunque con un tamaño similar –en torno a 0,50-0,60 m de lado–, a excepción de uno rectangular que alcanzaba mayor longitud –hasta 0,90 m–. Se encontraban asociados entre sí y enfrentados unos con otros, a una distancia comprendida entre 0,70 m y 1,00 m. La altura conservada variaba en función de su estado de conservación –desde 0,10 a 0,70 m–. Desplazado 4,00 m al noroeste se documentó otro pilar aislado del resto, que en planta era prácticamente cuadrado –0,75 x 0,70 m– y contaba con dos hiladas que le permitía alcanzar una potencia de 0,88 m (Fig. 13C).

Analizando los pocos datos con los que contamos, nos decantamos por plantear que se trataba de una construcción con el suelo dispuesto sobre pilares. El material recuperado en su nivel de abandono no aportó información con respecto a una funcionalidad concreta, aunque destacaba la presencia en su zona noroccidental de numerosos *laterculi*. El firme donde apoyaban los pilares era la roca natural, que poseía una superficie irregular, lo que llevaba a concluir que el nivel de suelo debería encontrarse más elevado y que, por tanto, no se conservó. Esta tipología de construcciones, con pavimento elevados sobre pilares, puede tener diversas funciones en el ámbito de un centro productivo como el que nos ocupa. Podría tratarse de un hipocausto, como presentan algunas de las almazaras documentadas en la zona lusitana, que se ubican junto a una fuente de calor auxiliar o de un conjunto termal. Según los autores clásicos, las almazaras debían situarse en un



Fig. 11. Vista del interior (A) y elementos circulares de opus signinum sobre la pared del depósito (B).

ambiente cálido y expuesto al mediodía para que reciban la máxima irradiación posible (Rodríguez, 2011-2012: 453-454). También podría ser un *tabulatum* asociado al *torcularium*, donde se almacenaría la aceituna a la espera de ser prensada. En teoría, estos espacios se encontraban ligeramente sobre-



Fig. 12. *Pilares hallados en la Dependencia 5, asociados con una posible estructura con suelo sobreelevado.*



Fig. 13. *Detalle de la Dependencia 5: Pilares situados al este (A); pilar junto al probable muro de cierre meridional (B) y pilar noroccidental, que presenta doble altura (C).*

levados, con suelo impermeable y con el pavimento inclinado para favorecer la expulsión de la *amurca*. Su detección es complicada, pues no cuenta con elementos distintivos más allá de su impermeabilización, característica similar al del resto de estancias anejas a la prensa. No obstante, si presenta una *suspensura* realizada con materiales no perecederos pueden identificarse. Los agrónomos latinos aconsejaban evitar la insolación de estos edificios, por los que los documentados hasta el momento en la Península Ibérica presentan orientación noroeste-sureste (Peña, 2016). Destaca el documentado en El Gallumbar (Peña, 2010a), en el que la zona de molienda se situaba justo al lado del *tabulatum*. Se han documentado otros *tabulatum* en Los Baños de la Malahá, en la *villa* de Los Cipreses, o en la Cuesta del Espino, en Posadas (Córdoba), aunque ninguno se encontraba sobreelevado (Peña, 2010a).

Otra posibilidad es que se tratase de un espacio de almacenamiento destinado a grano y, por tanto, independiente del *torcularium*. Sería del tipo que Varrón denomina *granaria sublimia* o graneros elevados, en los que el cereal se ventilaba no sólo por los lados, con el aire que penetra por las ventanas, sino también por el que pasa por la parte inferior del pavimento (Salido, 2003-2004: 465). La existencia de pavimentos sobreelevados constituye el testimonio más claro de la presencia de un granero (Salido, 2008: 696). Esta hipótesis contempla que los pilares sostendrían el pavimento del edificio, muy probablemente un entramado de madera, generando bajo el suelo una cámara de aire que aislaría el producto almacenado. Este tipo de solución arquitectónica es la que se empleaba en los *horrea*, que además de grano, contendrían otros productos como ári-

dos, frutos, forraje y verduras (Salido, 2003-2004: 466). Un ejemplo de estos edificios lo encontramos en la excavación llevada a cabo en el Colegio de San Blas de Carmona, cuya planta presenta similitudes con la hallada en nuestra intervención (Román, 2001: 237). Con los conocimientos actuales que tenemos del yacimiento cualquiera de las opciones planteadas podría ser factible.

6. CONSIDERACIONES FINALES

El asentamiento que hemos presentado se asocia con un centro productivo emplazado en una destacada zona medioambiental de la ciudad, en la falda de la sierra, junto a una de las vías principales que conectaba la urbe con las explotaciones mineras de la sierra. La adscripción de estas instalaciones a la producción de aceite de oliva se ha realizado por las propias características de las estructuras halladas, semejantes a las de otras almazaras documentadas en la *Bética*. Así, la presencia de los restos de un pavimento de *opus spicatum* sobre una cama de *opus signinum*, el posible contrapeso en foso de una prensa de tornillo y el depósito de decantación o *lacus*, nos lleva a identificarlo como un *torcularium*. Desde un primer momento, partimos de la hipótesis de que esta instalación oleícola estaba asociada a un conjunto edificado mayor, pese a que el área excavada estaba limitada como consecuencia de la superficie del solar. Hay antecedentes de otras instalaciones destinadas a la elaboración de aceite en las que tampoco se ha detectado la zona residencial y, en las que incluso, se plantea la posibilidad de que no existiera. En la *villa* del Gallumbar (Antequera) no se localizaron elementos

pertenecientes a una posible zona residencial vinculada al *torcularium*, aunque se excavó una amplia superficie de terreno, por lo que se planteó que pudiera tratarse de “*unas instalaciones dedicadas casi con exclusividad a la elaboración de aceite y no de una villa con un sector dedicado a esta producción*” (Romero, 1990: 507). Otro caso es el de la Hacienda de Valeros, en Dos Hermanas (Sevilla), donde no se hallaron estructuras de un sector residencial y los restos se interpretaron como un núcleo de producción de aceite en el que se debía de envasar para su comercialización (Peña, 2010b: 753). En nuestro caso, dada su ubicación alejada del tejido urbano de la

ciudad, planteamos que el sector excavado estaría englobado dentro de una construcción mayor, donde probablemente debió haber una *pars urbana*. Hasta el momento desconocemos su extensión total y la ubicación donde se encontrarían los otros sectores que conformarían todo el conjunto de la propiedad. Esta hipótesis se confirmará o descartará conforme se realicen en el futuro nuevas intervenciones arqueológicas en el entorno. A pesar de la escasa superficie excavada, los restos son muy interesantes, ya que aportan nuevos datos referentes a la actividad productiva relacionada con la elaboración del aceite de oliva en el territorio de *Corduba*.

REFERENCIAS

APARICIO, L. (2009): “Actuación arqueológica preventiva en la C/ Sama Naharro esquina a Músico Cristóbal de Morales, de Córdoba”, *Anuario Arqueológico de Andalucía 2004.1*, pp. 1124-1142.

CÁNOVAS, A. y SALINAS, E. (2009-2010): “Excavaciones Arqueológicas en el entorno de la iglesia de Santa Marina de Córdoba”. *Anejos de Anales de Arqueología Cordobesa 2*, pp 343-362.

CARRILLO, J. R. (2016): “Cerro Lucerico – Cerro de las Estacas (Fuente Tójar)”, en HIDALGO, R. (Coord.), *Las villas romanas de la Bética vol. II*, Universidad de Sevilla, pp. 215-218.

CASTILLO, F. (2003): *Informe Preliminar de la Intervención Arqueológica de Urgencia en el solar situado entre las calles Antonio Maura, Virrey Caballero Góngora, Gonzalo Ximénez de Quesada y Secretario Carretero de Córdoba*. Delegación Territorial de Cultura de Córdoba, Junta de Andalucía.

— (2007): *Informe Preliminar de la Actividad Arqueológica Preventiva en el Plan Parcial O-1 “Ciudad Jardín de Poniente” de Córdoba*. Delegación Territorial de Cultura de Córdoba, Junta de Andalucía.

— (2012): *Memoria Técnica del Seguimiento Arqueológico en el Plan Parcial O-1 “Ciudad Jardín de Poniente” de Córdoba*. Delegación Territorial de Cultura de Córdoba, Junta de Andalucía.

— (2013): *Actividad Arqueológica Preventiva en C/ Marino Alcalá Galiano nº 3 de Córdoba*. Delegación Territorial de Cultura de Córdoba, Junta de Andalucía.

CASTILLO, F. y CLAPÉS, R. (2015): *Seguimiento Arqueológico en C/ Marino Alcalá Galiano nº 3 de Córdoba*. Delegación Territorial de Cultura de Córdoba, Junta de Andalucía.

CLAPÉS, R. (2014): *Memoria Preliminar de la A.A.Pre. Control de Movimiento de Tierras en la Avenida del Brillante nº 78 de Córdoba*. Delegación Territorial de Cultura de Córdoba, Junta de Andalucía.

CORZO, S. (2016): “Adaines II (Alcalá de Guadaira)”, en HIDALGO, R. (Coord.), *Las villas romanas de la Bética vol. II*, Universidad de Sevilla, pp. 649-657.

GALERA, M. (2011): *Informe Técnico de la Actividad Arqueológica Preventiva en la Parcela 4 del*

Plan Parcial O-1 de Córdoba. Delegación Territorial de Cultura de Córdoba, Junta de Andalucía.

GARCÍA, B. (2010): "Instalaciones industriales y comerciales en el Suburbium Occidentale", en VAQUERIZO, D.; MURILLO, J. F. (Eds.), *El Anfiteatro romano de Córdoba y su entorno urbano, Monografías de Arqueología Cordobesa 19, vol. II*, Córdoba, pp. 439-450.

GARRIGUET, J. A. (2010): "El concepto de suburbium en la ciudad romana", en VAQUERIZO, D.; MURILLO, J. F. (Eds.), *El Anfiteatro romano de Córdoba y su entorno urbano, Monografías de Arqueología Cordobesa 19, vol. II*, Córdoba, pp. 365-379.

HIDALGO, R.; ALARCÓN, F.; FUERTES, M.^a C.; GONZÁLEZ, M. y MORENO, M. (1995): "El yacimiento de Cercadilla en Córdoba. Algunas notas sobre su secuencia ocupacional", *Fórum de Arqueología 1*, pp. 34-43.

LEÓN, A.; MURILLO, J. F. y VARGAS, S. (2014): "Patrones de continuidad en la ocupación periurbana de Córdoba entre la Antigüedad y la Edad Media: 1. Los sistemas hidráulicos", en VAQUERIZO, D.; GARRIGUET, J. A.; LEÓN, A. (Eds.), *Ciudad y territorio: transformaciones materiales e ideológicas entre la época clásica y el Altomedievo, Monografías de Arqueología Cordobesa 20*, Córdoba, pp. 137-184.

LÓPEZ, N. (2001): "Resultados de la I.A.U. en la Parcela C, Manzana 1, Polígono 3 de Poniente 1 (Edificio Praga) de Córdoba". *Anuario Arqueológico de Andalucía 1997, Vol. III*, pp. 209-212.

LÓPEZ, A. y BUZÓN, M. (2013-2014): "La villa romana de Cortijo de los Robles (Jaén)". *Romvía 12-13*, pp. 379-414.

MARTÍNEZ, R.; CLAPÉS, R.; TOVAR, L. R.; CASTILLO, F.; LÓPEZ, I.; MORGADO, A.; PÉREZ, G.; PEÑA, L. y TEJEDOR, U. (2014): "Ocupación prehistórica en la Arruzafa. Un núcleo aldeano de finales del IV milenio ANE en el actual entorno urbano de Córdoba". *III Congreso de Prehistoria de Andalucía: I+D+i en la Prehistoria del sur peninsular (22 a 24 de octubre de 2014), Antequera*. Póster.

MAUNÉ, S.; GARCÍA, E.; BOURGEON, O.; CORBEEL, S.; CARRATO, C.; GARCÍA, S.; BIGOT, F. y VÁZQUEZ, J. (2014): "L'Atelier d'amphores à huile DR. 20 de las Delicias à Ecija (Prov. de Séville, Espagne)". *SFECAG, Actes du Congrès de Chartres*, pp. 419-444.

MELCHOR, E. (1987): "Excavación de urgencias en las cercanías de la Choza del Cojo (Córdoba)". *Anuario Arqueológico de Andalucía 1985, Vol. III*, pp. 117-120. Sevilla.

— (1995): *Vías romanas de la provincia de Córdoba*. Córdoba.

MORENA, J. A. (1999): "Resultados de la excavación arqueológica de urgencia efectuada en el solar nº 3 de la C/ Caño Quebrado de Córdoba". *Anuario Arqueológico de Andalucía 1995, Vol. III*, pp. 116-124.

MORENO, M. (1997): *La villa altoimperial de Cercadilla*. Sevilla.

MORENO, M. y VARGAS, S. (2003): "Los vici de Córdoba", en VAQUERIZO, D. (Dir.), *Guía arqueológica de Córdoba*, Córdoba, pp. 77-80.

MORENO, M.; VARGAS, S. y GARCÍA, B. (2006): *Informe-Memoria del Control Arqueológico desarrollado en el solar de la antigua Posada de la Herradura de Córdoba*. Delegación Territorial de Cultura de Córdoba, Junta de Andalucía.

MORÍN, J. y ROBERTO, R. (2016): "Cerro Martos (Herrera)", en HIDALGO, R. (Coord.), *Las villas romanas de la Bética vol. II*, Universidad de Sevilla, pp. 734-739.

MURILLO, J. F. (2009): "La almunia de al-Rusafa en Córdoba". *Madridrer Mitteilungen 50*, pp. 450-482.

MURILLO, J. F. y LEÓN, A. (2001): "Memoria de la I.A.U. efectuada en terrenos del antiguo Cuartel de Lepanto (Córdoba)". *Anuario Arqueológico de Andalucía 1996, Vol. III*, pp. 110-122.

MURILLO, J. F., CASTILLO, F.; CASTRO, E.; CASAL, M. T. y DORTEZ, T. (2010): "La almunia y el arrabal de al-Rusafa, en el Yanib al-Garbi de Madinat Qurtuba", en VAQUERIZO, D.; MURILLO, J. F. (Eds.), *El Anfiteatro romano de Córdoba y su*

- entorno urbano, *Monografías de Arqueología Cordobesa 19*, vol. II, Córdoba, pp. 565-615.
- ORTIZ, L. (2011): "Una villa romana en Ronda de Marrubial del siglo I al IV d.C.". *Romvla 10*, pp. 253-276.
- PENCO, R. (2005): "La villa romana de Santa Rosa". *Anales de Arqueología Cordobesa 1*, pp. 11-34.
- PEÑA, Y. (2010a): *Torcularia. La producción de vino y aceite en Hispania*. Tarragona.
- (2010b): *Torcularia. La producción de vino y aceite en Hispania. Anexo: Catálogo de yacimientos analizados*. Tarragona.
- (2011-2012): "Variantes tecnológicas hispanas en los procesos de elaboración de vino y aceite en época romana", en NOGUERA, J. M.; ANTOLINOS, J. A., *De vino et oleo Hispaniae, Anales de Prehistoria y Arqueología 27-28*, Universidad de Murcia, pp. 37-57.
- (2014): "Bodegas y almazaras en Hispania: estructuras y ámbitos de producción". *Artífices idóneos. Artesanos, talleres y manufacturas en Hispania. Anejos de AEspA LXXI*, pp. 211-267.
- (2016): "Instalaciones productivas agropecuarias", en HIDALGO, R. (Coord.), *Las villas romanas de la Bética vol. I*, Universidad de Sevilla, pp. 283-322.
- RODRÍGUEZ, F. G. (2011-2012): "La producción de vino y aceite entre *Avgvsta Emerita* y el occidente atlántico", en NOGUERA, J. M.; ANTOLINOS, J. A., *De vino et oleo Hispaniae, Anales de Prehistoria y Arqueología 27-28*, Universidad de Murcia, pp. 451-469.
- ROMÁN, J. M. (2001): "El almacenamiento de grano en Carmona: El horreum de San Blas", en CABALLOS, A. (Ed.), *Carmona Romana*, Universidad de Sevilla, pp. 233-250.
- ROMERO, M. (1990): "El Gallumbar: una villa romana dedicada a la producción del aceite" *Anuario Arqueológico de Andalucía 1987*, Vol. III, pp. 500-508.
- (2011-2012): "Producción oleícola durante la Antigüedad en la depresión de Antequera: Estudios en el *Ager Antikariensis* y *Singiliensis*", en NOGUERA, J. M.; ANTOLINOS, J. A., *De vino et oleo Hispaniae, Anales de Prehistoria y Arqueología 27-28*, Universidad de Murcia, pp. 381-399.
- ROMERO, M.; CISNEROS, M.; ESPINAR, A. M^a; FERNÁNDEZ, L. E. y MELERO, F. (2013-2014): "Villas romanas en la depresión de Antequera. Novedades desde la arqueología preventiva". *Romvla 12-13*, pp. 221-282.
- RUIZ, A. (2010): *Colonia Patricia, centro difusor de modelos. Topografía y monumentalización funerarias en Baetica*. Monografías de Arqueología Cordobesa 17. Córdoba.
- RUIZ, E. (2001): "Intervenciones arqueológicas en el Polígono de Poniente (P3) (Córdoba)", *Anuario Arqueológico de Andalucía 1996*, Vol. III, pp. 69-79.
- RUIZ, J. A. y OCAÑA, A. (2011-2012): "Estructuras de transformación agrícola en el barrio de Santa María en Alcázar de San Juan (Ciudad Real)", en NOGUERA, J. M.; ANTOLINOS, J. A., *De vino et oleo Hispaniae, Anales de Prehistoria y Arqueología 27-28*, Universidad de Murcia, pp. 241-252.
- SALIDO, J. (2003-2004): "La documentación literaria aplicada al Registro Arqueológico: Las técnicas de construcción de los graneros romanos rurales". *Espacio, Tiempo y Forma, Serie I, Prehistoria y Arqueología 16-17*, pp. 463-478.
- (2008): "La investigación sobre los horrea de época romana: Balance historiográfico y perspectivas de futuro". *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología 34*, pp. 105-124.
- SALINAS, J. M. (2005): "El sector septentrional de la villa de Santa Rosa, Córdoba". *Anales de Arqueología Cordobesa 16*, pp. 35-54.
- VAQUERIZO, D. (2014): "Ciudad y territorio en el Valle Medio del Betis: apuntes al hilo de una realidad dual, pero esquiva", en VAQUERIZO, D.; GARRIGUET, J. A.; LEÓN, A. (Eds.), *Ciudad y territorio: transformaciones materiales e ideológicas entre la época clásica y el Altomedievo*, Monografías de Arqueología Cordobesa 20, Córdoba, pp. 11-39.