

La villa romana de Los Villaricos (Mula, Murcia): un gran centro productor de aceite en la Hispania Tarraconense

The Roman Villa of Los Villaricos (Mula, Murcia): A Great Olive Oil Production Center in Hispania Tarraconensis

Rafael González Fernández¹
 Universidad de Murcia
 Francisco Fernández Matallana²
 José Antonio Zapata Parra³
 Arqueólogos

RESUMEN

Los trabajos realizados en la villa romana de Los Villaricos (Mula, Murcia) muestran un establecimiento rural en el que se han identificado muchos de los elementos propios de las instalaciones agropecuarias del mundo romano. Ya han sido dadas a conocer la *pars urbana* así como una zona aneja que se interpretó como un *torcularium*. En los últimos años, nuestra atención ha estado centrada en una zona algo alejada de estas instalaciones comentadas, en la que se ha documentado un gran edificio de planta rectangular con una superficie de casi 700 m² dedicado a la producción de aceite. Se trata de una de las almazaras más grandes de la Península Ibérica y en ella hemos podido identificar todas las partes propias de un *torcularium* dedicado a la producción de aceite. El edificio tiene una sala de recepción que a la vez pudo funcionar como *cella olearia*; un *tabulatum*, una sala de molienda con dos molinos en posición primaria; una sala de prensado con seis prensas, dividida en dos estancias, una, a cota inferior, para contener los contrapesos y otra para los *lapides* o *fora* y *areae*; por último, una sala de decantación en la que se han documentado *lacus* y una serie de *dolia* adosadas al muro junto a los desagües de las prensas. Se ha establecido su abandono en torno al siglo V d. C.

SUMMARY

The works performed in the Roman villa of Los Villaricos (Mula, Murcia) show a rural setting in which we have identified many of the proper elements of the agricultural installations in the Roman world. The *pars urbana* have been already disclosed, plus an adjoining area interpreted as a *torcularium*. In recent years, our attention has been focused on a somewhat

removed area from these aforementioned facilities, in which it has been documented a large rectangular building with a surface of almost 700 m² dedicated to oil production. This is one of the largest mills in the Iberian Peninsula and we were able to identify inside it all the characteristics of a *torcularium* dedicated to oil production. The building has a reception room which in turn could function as *cella olearia*; one *tabulatum*, one grinding room with two mills in primary position; a press room with six presses, divided in two lounges, one at a lower bound to contain the counterweights and other one for the *lapides* or *fora* and *areae*; finally, a decantation room where *lacus* have been documented, and a number of *dolia* attached to the wall next to the drains of the presses. Its abandonment can be established around the Fifth Century AD.

PALABRAS CLAVE: *torcularium*; prensa; aceite; aceituna; decantación; *cella olearia*; *tabulatum*.

KEY WORDS: *torcularium*; press; oil; olive; decantation; *cella olearia*; *tabulatum*.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO / CITATION: González Fernández, R., Fernández Matallana, F. y Zapata Parra, J. A. 2018: "La villa romana de Los Villaricos (Mula, Murcia): un gran centro productor de aceite en la Hispania Tarraconense". *Archivo Español de Arqueología* 91: 89-113. <https://doi.org/10.3989/aespa.091.018.005>

1. INTRODUCCIÓN⁴

Enmarcado dentro de un entorno que ofrece las mejores condiciones para la actividad agropecuaria,

¹ rafaelg@um.es / ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-7758-8565>.

² fmatallana@hotmail.com / ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-9492-3935>.

³ jazapataparra@gmail.com / ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-5003-7413>.

⁴ Agradecemos a José Ramón Carrillo Díaz-Pinés, Yolanda Peña Cervantes, y José Luis Serrano Peña todos los datos e informaciones que han puesto a nuestra disposición.

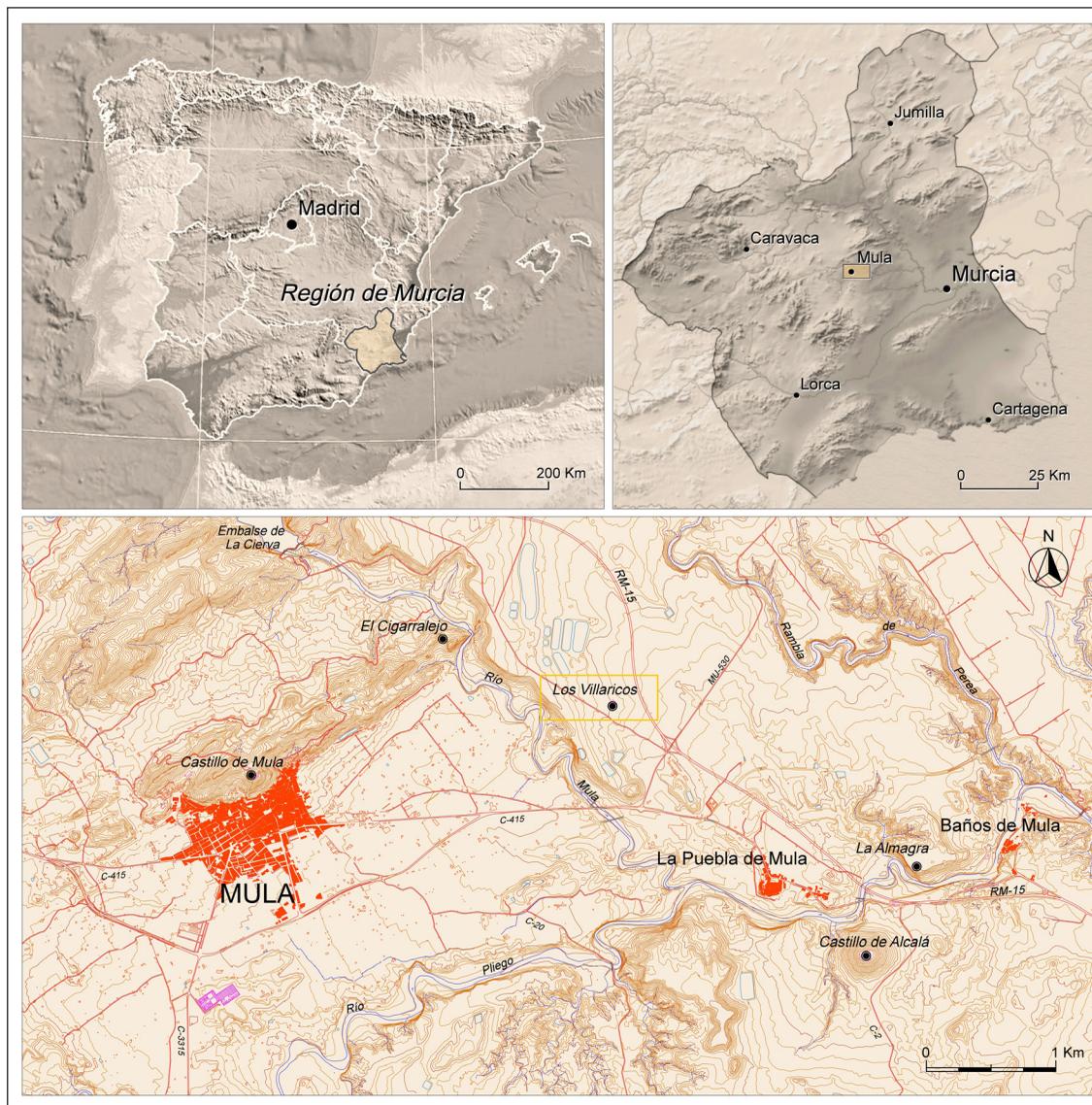


Figura 1. Situación del yacimiento de Los Villaricos.

el yacimiento de la *villa* romana de Los Villaricos⁵ se localiza en el paraje del “Arreque”, a unos 5 km al este de la localidad de Mula (Murcia), a través de la carretera que conduce hacia el embalse de La Cierva y el paraje de Fuente Caputa, donde se encuentra otra *villa* romana de presumible importancia (Fig. 1). Siguiendo la opinión de los tratadistas clásicos que insisten en la importancia de dotar a estos establecimientos rurales de un cómodo acceso a las vías de

comunicación tanto terrestre como fluvial (Cato *agr.* 1, 1, 2; Varro *rust.* 1, 16, 6; Colum. 1, 3, 3-4; 1, 5, 7), la *villa* aparece próxima al cauce del río Mula y perfectamente comunicada con el eje viario *Carthago Nova-Complutum* (González Fernández y Fernández Matallana, 2010b). Precisamente las óptimas posibilidades de movilidad que proporciona su situación debieron jugar un papel primordial en la ubicación de un centro de estas características que precisa de la inmediatez de una red de comunicaciones para la salida y distribución de sus excedentes agrícolas hacia mercados regionales y *Carthago Nova* fundamentalmente.

⁵ Una puesta al día de todos los trabajos realizados en el yacimiento de Los Villaricos puede verse en González Fernández y Fernández Matallana 2010b.

Las campañas de investigación arqueológica realizadas a partir de 1985 han documentado una serie de elementos que convierten este yacimiento en uno de los ejemplos más notables de *villa* romana conservados en la Península Ibérica. La identificación de áreas de carácter residencial junto con otras relacionadas con la transformación y almacenamiento de productos de primera necesidad en el mundo antiguo como son el aceite o vino, así parecen demostrarlo.

Partiendo de los elementos y zonas ya conocidas desde el inicio de los trabajos, se ha ido desvelando un complejo rural con dos áreas bien diferenciadas. De un lado, las *partes rusticae et frumentariae*, o áreas destinadas a dependencias de trabajo, almacenamiento y transformación de los frutos obtenidos, en este caso aceite y vino, con la documentación de dos *torcularia* (González Fernández y Fernández Matallana 2011-2012) y, de otro, la *pars urbana*, o zona residencial, en la que se incluirían los restos de los *balnea* documentados (Lechuga Galindo 2001-2002) y aquellas habitaciones destinadas a la estancia, bien temporal, bien permanente, del propietario y su familia (González Fernández y Fernández Matallana 2010b).

El área residencial de Los Villaricos está dividida en dos partes (Fig. 2); por un lado, la zona residencial situada en el centro del edificio con un patio central en torno al cual se articulan las distintas habitaciones y espacios domésticos y, por otro, la zona termal situada en el lado oeste del edificio, con espacios destinados a los baños de agua caliente, templada y fría. Al este de la *domus* y unida a ella mediante un amplio “porche”, se documenta la primera de las dos zonas de producción localizadas en la *villa* que formaría parte del primer complejo torculario que, aunque en un primer momento, se consideró dedicado a la producción de aceite, se ha demostrado que se dedicó a elaboración de vino (González Fernández *et alii*, e. p.). La segunda área de producción se encuentra en el sector sur, donde se ha documentado un gran edificio rectangular de unos 684 m², interpretado como *torcularium*, con todas las estancias vinculadas al proceso de recepción, elaboración y almacenamiento de aceite (González Fernández y Fernández Matallana 2011-2012).

La perduración en el tiempo de este importante establecimiento rural como residencia y explotación agropecuaria, queda constatada mediante la identificación de un total de 5 fases desarrolladas a lo largo de casi siete siglos de existencia. La primera de estas fases ofrece una cronología en torno a la segunda mitad del s. I d. C. proporcionada por las cimentaciones de los espacios A y B de la habitación 3. La segunda fase está representada por la construcción del *calda-*

rium y el *laconicum* del *balneum*, y la primera fase de construcción del patio central donde los fragmentos de cerámica de producción africana A (formas Hayes 26 y 27) situados sobre el primer pavimento de *opus signinum*, nos proporcionan una cronología que oscila entre finales del s. II d. C. y principios del III d. C.⁶ La tercera fase correspondería a la reorganización de todo el patio central y el peristilo, y la pavimentación con mosaicos de algunas de estas estancias, que nos sitúa en torno a la segunda mitad del s. IV d. C. y primera mitad del V d. C. si atendemos tanto al estilo y decoración de los pavimentos de *opus tessellatum* comparándolos con los aparecidos en Los Cipreses de Jumilla (Ramallo 1985: 121-128; Noguera y Antolinos 2009: 193, nota 6) como a la cerámica aparecida en los niveles que amortizan el pavimento (formas Hayes 59B y 67).

La cuarta fase está representada por las inhumaciones documentadas aprovechando el abandono de algunas estructuras y las distintas reutilizaciones y reestructuraciones de varios espacios del establecimiento (rebancos adosados y la división de algunas de las habitaciones), realizadas con materiales de muy baja calidad y aparejo muy pobre; se trata del momento de ocupación más tardía del yacimiento. La cronología de esta fase estaría atestiguada por la presencia de los distintos fragmentos de lucernas de producción africana decorados con iconografía cristiana hallados en el edificio de planta absidal, así como una lucerna completa de características similares hallada en la habitación 47, fechados entre fines del siglo V e inicios del VII d. C.⁷ En este punto cabría incluir como una quinta fase la transformación del gran aula/*triclinium* en un espacio absidiado (Lechuga Galindo *et alii* 2004) de posible funcionalidad religiosa en torno al cual se situarían las 42 tumbas documentadas hasta el momento en todo el espacio doméstico.

Partiendo de los datos y estructuras documentadas sabemos que el mejor momento de expansión y explotación de la *villa* se situaría en torno al s. IV d. C., coincidiendo a su vez con el período de mayor esplendor de la *urbs* localizada en el cerro de La Al-

⁶ Se trata de formas con una amplia presencia en yacimientos del Mediterráneo occidental, oriental y costa atlántica con una cronología de mediados del siglo II y principios del III d. C. (Roca y Fernández 2005: 234).

⁷ Una pieza presenta en el disco una cruz decorada con medallones del *agnus dei* y otra con una cruz monogramática decorada con símbolos fitomorfos y geométricos (Barberá y Petriaggi, 1993: 376, lám. 19, nº 212, y 375, lám. 18, nº 210A). Además, en la Hab 47, se localizó sobre el suelo una lucerna completa con huella de uso decorada con un crismón girado a la izquierda, perteneciente a la forma Atlante XA, grupo C5, que nos lleva a contextos de la primera mitad del siglo VII d. C. (Bonifay 2004: 388-390).

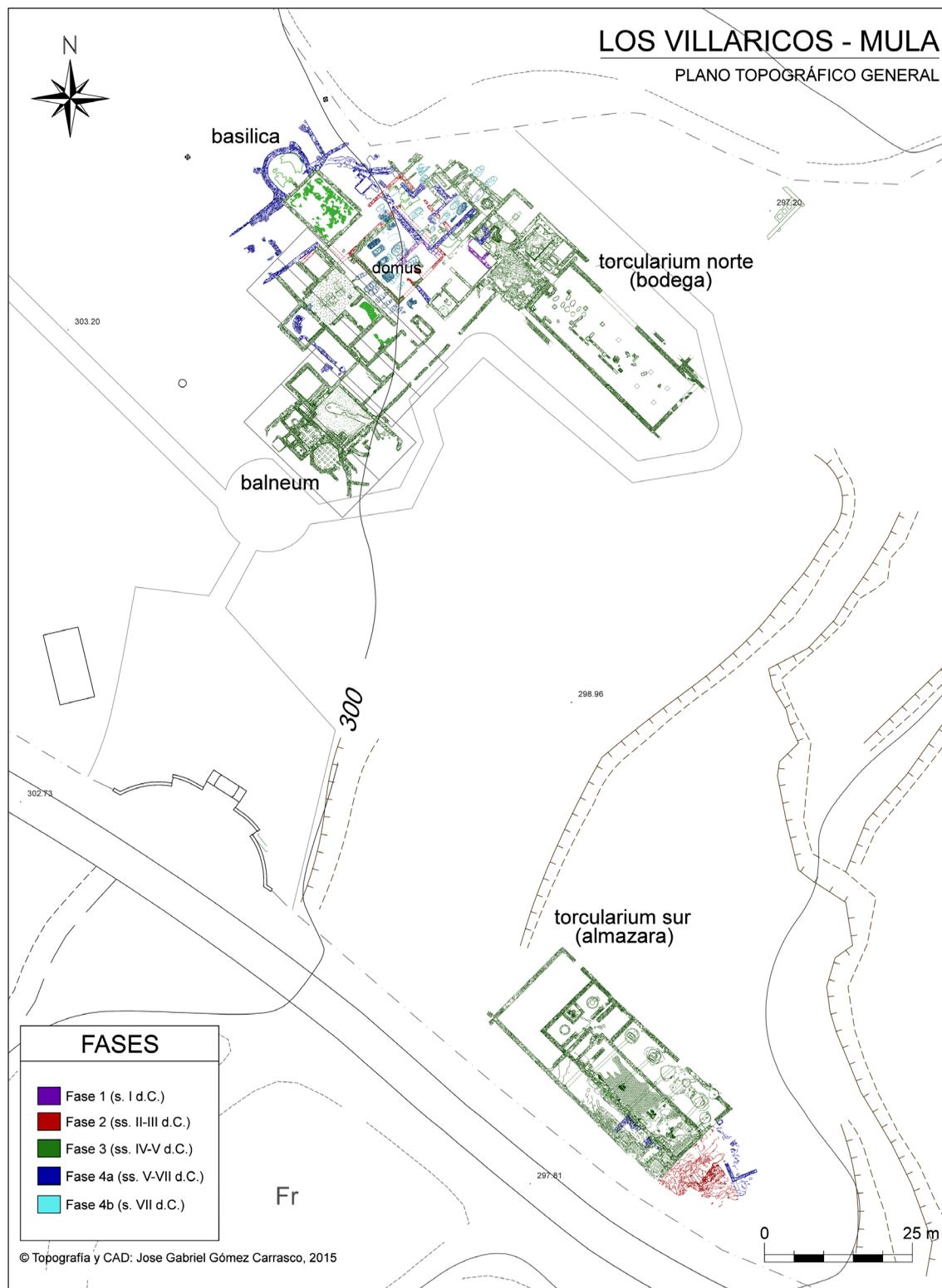


Figura 2. Plano topográfico del yacimiento.

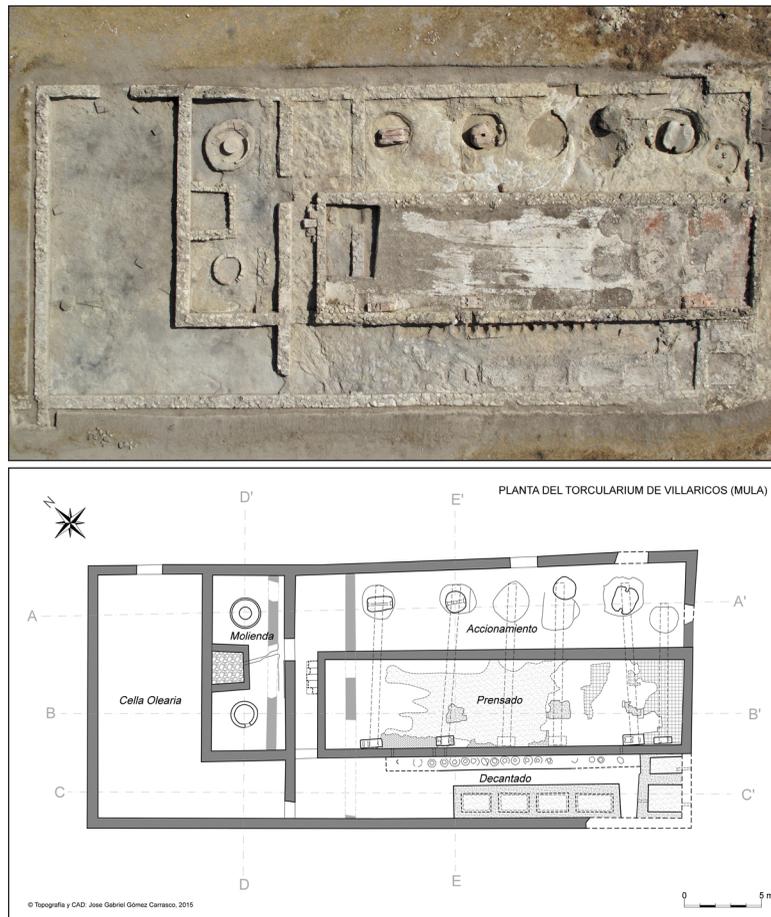


Figura 3. Fotografía aérea y planta del *torcularium* sur (almazara).

magra, la antigua ciudad de Mula, situada a escasos 2,5 km de la *villa*⁸. En esta época se produce un auge dentro de la arquitectura residencial en espacios rurales en la parte occidental del Imperio, siendo un fiel reflejo del poder de sus propietarios y de la extensión y riquezas de sus tierras (Chavarría Arnau 2006: 17). Esta situación se inicia en Hispania a finales del s. III pero sobre todo en torno a mediados del s. IV d. C., fundamentalmente en el sur y levante peninsular, en donde se produce el período de máximo crecimiento y auge económico. Este hecho no solo puede observarse en la monumentalización y embellecimiento de los espacios domésticos de la *pars urbana*, incluidas las termas y el *torcularium* dedicado a la producción

⁸ Partiendo de los planteamientos que señalan que las *villae* no solo existen junto a la ciudad, sino que “*son*” también la ciudad, el Cerro de La Almagra se presenta como eje central de la relación entre la urbe y su *territorium*, asociación que también se proyecta a la *villa* como parte que es de la ciudad (González Fernández y Fernández Matallana 2010a).

de vino que se localiza sin solución de continuidad junto a la *pars urbana*⁹, sino que también queda manifiestamente claro en la ampliación y rediseño del *torculariaum* destinado a la producción de aceite, excavado en el sector sur, con la documentación de varias fases constructivas y de reestructuración de espacios con el consiguiente aumento del volumen de producción oleícola, convirtiendo a la *villa* de Los Villaricos en uno de los principales centros de producción de aceite en la Hispania Tarraconense.

II. EL TORCULARIUM SUR DE LOS VILLARICOS

Si bien se alude a la producción de aceite desde mediados de los años 80 del pasado siglo (Guerrero

⁹ Coincidente con otras zonas de la *Hispania* romana en las que hacia la mitad del s. IV se produce un gran auge económico y la monumentalización de numerosas *villae* (Rodríguez Aguilera *et alii* 2013-2014: 498).

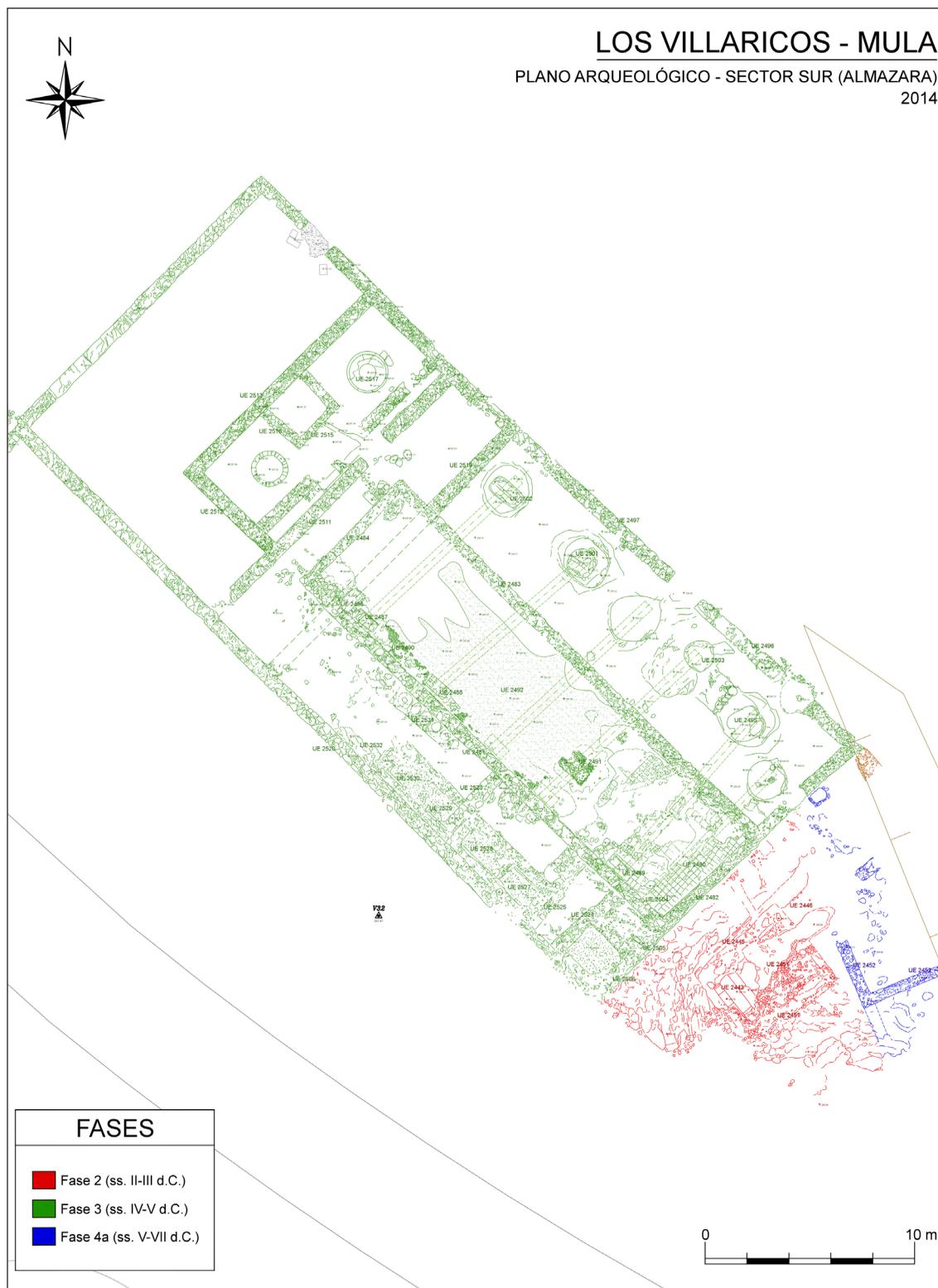


Figura 4. Planta topográfica del *torcularium* sur con indicación de las fases cronológicas documentadas y estructuras anejas.

Fuster *et alii* 1983), no fue hasta 2009 cuando en el sector sur se empezó a documentar un gran complejo de producción oleícola (González Fernández y Fernández Matallana 2011-2012) que ya podemos considerar como uno de los más importantes de la Península Ibérica. Su estudio ha permitido identificar un gran *torcularium* con todas las estancias vinculadas al proceso de elaboración y almacenamiento de aceite tal y como las describen los agrónomos latinos (Figs. 3 y 4).

La situación de imprecisión arqueológica que a veces ofrecen las estructuras de prensado y los depósitos a la hora de distinguir ante qué tipo de producción nos encontramos (Brun 1993; Carrillo Díaz-Pinés 1997; Peña Cervantes 2010: 48-49) motivó, en el caso del *torcularium* norte, que, en un primer momento, fuera identificado como almazara, aunque finalmente se ha demostrado que estaba dedicado a la elaboración de vino (González Fernández *et alii*, e. p.). En el caso del nuevo *torcularium* (sur) el tipo de producción no ha planteado ninguna duda ya que la obtención del aceite pasa por un par de fases productivas que no requiere el vino: molturación y decantación y así, la presencia de elementos de molienda y estructuras de decantación pueden resultar concluyentes para determinar una producción de aceite (Fanjul Peraza y Buzón Alarcón 2013-2014: 128). A esto hay que unir el hallazgo de huesos de aceituna en la zona de molienda. El complejo, terminado de excavar en 2015, es un gran edificio rectangular que constaría de cinco grandes espacios con una superficie útil de 536,26 m² y 683,98 m² construidos (Figs. 3 y 4). Sus constructores mostraron una cuidada planificación al edificarlo con una orientación NW-SE ya que para la obtención del aceite lo más conveniente era ubicar la almazara en un ambiente cálido (Brun 1986: 47; Brun 2003: 159-160; Peña Cervantes 2010: 39; Rodríguez Martín 2011-2012: 453), como ya aconsejaban los autores clásicos (Cato *agr.* 65, 2; Colum. 1, 6, 18; Pallad. 1, 20; Plin. *nat.*, 15, 10, 32; Vitruv. 6, 6, 3).

II.1. SALA DE “USOS MÚLTIPLES”: SALA DE RECEPCIÓN/ *CELLA OLEARIA*

Con el término “usos múltiples” nos referimos al empleo de este espacio como *cella olearia* destinada al almacenamiento del aceite una vez decantado, como demuestra el vano de comunicación entre esta sala y la zona de decantación, y también a su utilización para la recepción de la aceituna cosechada antes de la molienda y que era depositada en el *tabulatum*, que se encuentra en la siguiente sala. Asimismo, la amplitud de este espacio no permite descartar la posibilidad

de su utilización para otros fines como la guarda de aperos y herramientas propias de estos trabajos.

Se trata de un espacio con forma de L situado en el extremo norte del edificio, con unas dimensiones de 15,80 m de longitud por 6,65 m de ancho mínimo y 12,30 m de máximo, conformando una superficie útil de 126,64 m². Por lo que respecta a las características constructivas, los muros que configuran esta habitación tienen la misma factura, un ancho de 0,67 m, están fabricados con mampostería trabada con mortero de cal y presentan restos de enlucido. En cuanto a su pavimentación es probable que estuviera formada por un pequeño nivel de tierra apisonada sobre la roca natural; no obstante, sí hemos documentado algunos pequeños fragmentos de pavimento de muy pobre calidad situado en la esquina SW de la sala y junto a algunos lienzos de muro, aunque consideramos que se trata más de una nivelación del firme orientada a corregir el desnivel del suelo natural que de una pavimentación homogénea de toda la superficie (Fig. 5).

La habitación tiene dos accesos que nos señalarían esa doble función comentada anteriormente: el primero de ellos comunica al exterior por el muro NE mediante un vano de 1,66 m, a través del cual se depositaría la aceituna recién cosechada; el segundo comunicaría la *cella* con la sala de decantación en el lado sur, mediante un vano de 1 m realizado de forma secundaria en el muro que cierra este espacio en su extremo sur, que permitiría el tránsito para almacenar el producto a la espera de su comercialización. Esta sala antecede a la de molienda de la que está separada por un muro de las mismas características constructivas que los anteriores y que serviría como separación entre las zonas de recepción de aceituna y la de molienda, aunque creemos que debería tener algún tipo de comunicación entre ambas salas para facilitar el trasvase de la oliva desde la *cella* al *tabulatum*. Las evidencias arqueológicas de las dos principales funciones que hemos otorgado a esta sala son dispares. Por un lado, el almacenaje de la oliva cosechada en espera a ser trasladada al *tabulatum* no proporciona evidencias arqueológicas, puesto que no ofrece elementos distintivos más allá de su impermeabilización; por otro lado, la posibilidad de una comunicación entre esta sala y la de molienda a través del muro que las separa, mediante la construcción de una ventana, para una mayor comodidad a la hora de depositar la oliva en el *tabulatum* es una hipótesis derivada de la suposición de una mayor agilidad en el proceso y de economía de esfuerzo, apoyada por los escasos paralelos conocidos como el de Villa Regina (Boscogroale, Nápoles), aunque en este caso se trata de producción vinícola del s. I d. C. Por último, los elementos directamente relacionados con el



Figura 5. Fotografía aérea de la *cella olearia* / sala de “usos múltiples” con los restos de grandes *dolia* y soportes (señalados con un círculo blanco) documentados en el centro de la sala.

almacenaje del aceite decantado se evidencian en la presencia de fragmentos de un nutrido conjunto de *dolia* de distintas características y algunos fragmentos anfóricos rescatados de los niveles de destrucción de este espacio (Fig. 6).

En cuanto a la organización y composición de los niveles arqueológicos documentados, el proceso de excavación de esta sala ha mostrado una serie de unidades estratigráficas uniformes donde destaca en toda su superficie un potente y homogéneo nivel de derrumbe compuesto por gran cantidad de fragmentos



Figura 6. Vista cenital de los fragmentos de grandes *dolia* documentados en el centro de la *cella olearia*.

de *tegulae* e *imbrices* procedentes de la cubierta de la habitación, mezclados sin solución de continuidad con un importante nivel de ceniza de similares características a los documentados, tanto en la sala de accionamiento como en la de decantación y que interpretamos como la fase de destrucción de todo el edificio. No obstante, también hemos identificado un pequeño nivel de abandono en algunas zonas, anterior al incendio, situado directamente sobre la roca natural que ha proporcionado escasos pero significativos materiales que aportan datos fiables sobre el momento de abandono de la instalación en torno a finales del s. V o principios del s. VI d. C.

La mayor parte de los materiales cerámicos recuperados en los niveles de derrumbe y destrucción corresponden a grandes contenedores —*dolia*—, ánforas y otros tipos de recipientes de menor tamaño, con una funcionalidad claramente asimilable al almacenaje de aceite. El conjunto de *dolia*, concentrado en su mayor parte en la zona central de la sala (Figs. 5 y 6)¹⁰, presenta una clara similitud morfológica aunque

¹⁰ No se suelen documentar en posición primaria al ser fácilmente transportables y muy demandadas a lo largo de la antigüedad. Además, los estudios sobre *dolia* se han centrado casi exclusivamente en su funcionalidad, omitiendo prácticamente sus características ceramológicas (lo mismo ocurre con tejas, ladrillos, etc.), lo que demuestra la escasa atención prestada a estos contenedores (Maeso Tavira y Martínez-Sevilla 2011: 311).

técnicamente encontramos dos modelos diferenciados. Se trata de recipientes de gran tamaño (no menos de 7-8 ejemplares), fragmentados, cuerpo elipsoide con fondo plano (algún ejemplar de fondo ligeramente cóncavo), borde entrante engrosado al exterior y labio redondeado. Técnicamente encontramos dos variantes; por un lado, los *dolia* que presentan mayor tamaño tienen paredes más gruesas, el cuerpo cerámico más tosco, de color marrón grisáceo, mal depurado con desgrasantes gruesos; la segunda variante, realizada con pasta anaranjada más depurada y compacta, correspondería a ejemplares de menor capacidad. En algunos fragmentos de pared del primer tipo se han documentado marcas incisas *post cocturam* que presumiblemente se refieren a su capacidad¹¹ (Fig. 7).

Frente al vino, en el que los *dolia* juegan un papel fundamental en el proceso de fermentación, en el caso del aceite, la única función que se les puede adscribir a estos recipientes es la de almacenaje ya que una vez decantado, el proceso concluye y el aceite ya es apto para el consumo. Como en el Cortijo del Canal (Albolote, Granada), la ausencia de improntas en el suelo de la estancia destinada al almacenamiento nos permite descartar la presencia de *dolia* en fosa (Maeso Taviro y Martínez-Sevilla 2011: 311). Además, sobre el suelo y dispersos por la sala también han aparecido un total de 6 ladrillos de 44 x 29 cm que interpretamos como soportes o elementos de sustentación, sobre los que se colocarían los *dolia* (Fig. 5, señalados en blanco).

Los fragmentos de ánforas documentados en estos niveles de abandono, aunque no muy numerosos sí resultan significativos en cuanto a funcionalidad y cronología. Conservamos un borde de la forma Keay LVIIIB/Beltrán 61 y un borde completo de la forma Keay XL, ambas de producción africana; la primera fechada en contextos de mediados del s. v d. C. y la segunda entre los ss. IV-V d. C. (Keay 1984: 299 y 252; Bonifay 2004: 135-137); en ambos casos, las evidencias parecen indicar que el contenido habitual de estos envases era aceite (Remolá 2000: 155; Keay 1984: 252 y 299). A este conjunto habría que añadir varios fragmentos de ánforas de cuerpo de tendencia globular y pivote apuntado de producción local que no habíamos identificado hasta ahora en el yacimiento y que tipológicamente podrían asemejarse a la forma Dressel 23¹². Además, la recuperación de un antoni-

¹¹ Si entendemos que el epígrafe se refiere a congios: 523 y sextarios: una cantidad indeterminada (sólo conservamos el primer numeral: X), la cifra obtenida estaría en torno a 1700 l.

¹² El tipo Dressel 23/Keay 13 corresponde a un contenedor destinado al transporte de aceite bético en la Antigüedad tardía en niveles del s. V y, de forma minoritaria, en contextos del s. IV y de inicios del s. VI (Remolá 2000: 176-179, fig. 57).



Figura 7. Fragmento de *dolium* con marcas incisas *post cocturam*.

niano de Claudio Gótico (268-270 d. C.) nos daría un *terminus post quem*, y la presencia de fragmentos de producciones africanas en sus distintas variantes nos trasladarían a una fecha de abandono y destrucción de esta sala (y del edificio) en torno a mediados/ finales del s. v d. C. Es, pues, en esta sala en donde se inicia y se termina todo el proceso de producción de aceite. En épocas de máxima producción, en las que el volumen de aceituna recogida sería superior al que podría almacenar el *tabulatum*, la oliva se depositaría en esta sala tratando de separar e identificar los lotes recogidos en distintos días (Varro, *rust.* 1, 55, 5; Colum. 12, 52, 3); de ahí pasaría al *tabulatum*, a través del hueco que suponemos habría en el muro que separa ambas salas, para la molienda. En cuanto a su función como *cella olearia* no es muy común la documentación de espacios específicamente destinados al almacenamiento del aceite una vez procesado y listo para su comercialización y no existen características específicas para diferenciarlos ya que los ejemplos conocidos presentan diferentes morfologías y características debido a las necesidades específicas de cada uno de los escasos ejemplos conocidos (Peña Cervantes 2010: 86, nota 172); así, según Peña Cervantes las *cellae oleariae* “constituyen un porcentaje muy reducido de los espacios de almacenamiento en

dolia documentados, que mayoritariamente se relacionan con la fermentación de vino¹³.

En la elaboración del aceite, que finaliza con el proceso de decantación, la presencia o no de *cella olearia* va a depender únicamente del volumen del producto final y, por ende, del esquema comercial en el que se encuentre inmerso el productor (Peña Cervantes 2010: 85); por ello, creemos que la magnitud de las instalaciones de prensado de Los Villaricos indica una producción a gran escala para su comercialización¹⁴; así, para una producción escasa y de autoconsumo el aceite podría envasarse en contenedores cerámicos u odres en la misma sala de decantación y posteriormente transportarlo, pero en un complejo de producción a mayor escala como el nuestro podría entenderse una relación directa entre las dimensiones de la *cella* y el volumen de aceite producido y comercializado.

El almacenamiento en *dolia* está estrechamente vinculado a la producción de vino ya que es una parte fundamental relacionada con la fermentación (Fanjul Peraza y Buzón Alarcón 2013-2014: 143). Brun cita solamente dos yacimientos en los que se relaciona almacenamiento de aceite con *dolia*: La Pisanella (Brun 2003: 164; 2004: 14-18) y Le Candéou (Brun, 2003: 164; 2005: 92-95). En este sentido, aunque Peña Cervantes (2010: 49) sugiere que el uso de *dolia* de fosa estaría vinculado exclusivamente a la producción de vino, sin embargo, Fanjul Peraza y Buzón Alarcón (2013-2014: 143) argumentan que, a pesar de que existe un mayor número de establecimientos vinícolas relacionados con *dolia*, sin embargo, esto no es un hecho exclusivo. A los ejemplos citados por Brun habría que añadir otros yacimientos ibéricos como Doña Ana II, Cuesta del Espino (Márquez, 1989: 39); Alto da Fonte do Milho (Carvalho, 1999: 377-380); Fuente de la Teja (Murcia Muñoz 1997-1998: 218); Adaines II (Corzo Pérez, 2013-2014) y Los Pinos I (Fanjul Peraza y Buzón Alarcón 2013-2014: 125-154).

II.2. SALA DE MOLIENDA

Se trata del espacio más pequeño del complejo que comunicaría con la sala de recepción a través del

¹³ La información recogida por Peña es ilustrativa ya que de los de los cincuenta y un espacios de almacenamiento que recoge en su monografía, únicamente ocho se vinculan a la producción de aceite, fenómeno que podría deberse a una comercialización rápida del producto (Peña Cervantes 2010: 86-87).

¹⁴ La presencia de espacios específicos de almacenamiento e incluso la existencia de espacios unifuncionales y específicos de prensado es evidencia suficiente de una producción que trasciende el autoconsumo (Peña Cervantes 2010: 21 y 85).

posible vano situado en el muro que comparten ambos espacios y que permitiría el trasvase de aceituna de la sala de recepción al *tabulatum*. Con unas dimensiones de 11,33 x 4,73 m, una superficie útil de 58 m² y de planta rectangular, a la sala de molienda únicamente se accede a través de un vano de 1,44 m existente en su muro sur y que la conecta a través de un estrecho pasillo (1,45 m de ancho y 6,85 m de longitud) al resto de las zonas de trabajo del *torcularium*. Sus muros, con un ancho que oscila entre 0,64 m y 0,67 m, están fabricados con mampostería trabada con mortero de cal y presentan restos de enlucido (Fig. 8).



Figura 8. Sala de molienda con las dos *moliae* y el *tabulatum*.

El registro arqueológico de esta sala ha proporcionado una secuencia estratigráfica similar a la de la *cella olearia*, con la documentación de niveles homogéneos en los que habría que destacar la presencia de un nivel de ceniza, perteneciente a la fase de destrucción de todo el edificio tal y como también sucede en las salas de accionamiento, decantación y la propia *cella*; aunque los materiales documentados son escasos, nos remiten a una cronología de abandono y destrucción similar a lo comentado para la *cella*.

La excavación de la sala de molienda nos ha permitido identificar un mínimo de dos fases constructivas claramente diferenciadas pero siempre vinculadas

con el proceso de molturación (Fig. 3). La primera está relacionada con la documentación de un muro con un vano central, que cerraría este espacio por el lado sur conformando una sala, más estrecha que la actual, de 11,33 x 3,50 m y 39,6 m² de superficie útil, con la presencia de al menos una de las *molae* documentadas. En un momento aún por definir, ya en la segunda fase constructiva, y coincidiendo con una reestructuración de los espacios, en especial en la mitad norte del edificio posiblemente vinculada a un aumento significativo de la producción, se ve la necesidad de ampliar la sala de molienda; por ello se amplía la sala hacia el sur, desmontando el muro y construyendo otro paralelo que se prolongaría hasta el cierre del edificio en su lado SW. A esta segunda fase corresponde también la construcción del *tabulatum* con la canalización y la *mola* del lado NE de la habitación en su formato definitivo, como veremos a continuación.

El proceso de excavación ha documentado en el interior de la sala de molienda el *mortarium* de una *mola suspensa*, y una estructura circular de ladrillo (Fig. 9). Entre estos dos elementos se sitúa también un pequeño recinto cuadrangular cerrado de 2,06 x 2,08 m, con un alzado máximo conservado de 0,5 m, adosado al muro que separa esta estancia de la *cella olearia*, cuyos muros laterales presentan un ancho de 0,46 m mientras que el del frontal es de 0,33 m ofreciendo, además, una pequeña abertura en la parte inferior con una canalización excavada en la roca. Esta endeble estructura la interpretamos, a partir de paralelos etnográficos, por su forma y su localización en la propia zona de molturación como un *tabulatum* (Fig. 9), estancia que los agrónomos latinos señalan como espacio específico de recepción de la aceituna, en la que ésta se almacena a la espera de ser prensada (Peña Cervantes 2010: 89; 2011-2012: 169, nota 27). Esta estructura favorece la salida del alpechín o *amurca* y reduce su presencia en la aceituna antes de su molienda¹⁵. Presenta forma cuadrada a modo de troje con pavimento de canto rodado inclinado con una ligera pendiente para permitir la evacuación del alpechín a través de la canalización que se inicia en la abertura inferior del muro. No es frecuente su identi-



Figura 9. Estructuras de la sala de molienda: dos *molae* (en travertino y en ladrillo) y el *tabulatum*.

¹⁵ Conocemos, tanto por las fuentes literarias como por testimonios etnográficos (Brun 1986: 56-58 y 67-68), que la función principal de estas estructuras de almacenamiento previo de la aceituna, con los suelos inclinados y, en ocasiones, compartimentadas (trojes) para no mezclar cosechas de varios días, era favorecer la salida del alpechín y así reducir su presencia en el fruto (Peña Cervantes 2010: 38-39); de igual forma, era conveniente que no se mezclara con el aceite porque le confería un mal sabor (Carrillo Díaz-Pinés 1995: 54). Sobre la configuración de estos espacios de recepción y sus paralelos hispanos, *vid.* Peña Cervantes 2010: 90.

ficación arqueológica debido a que el almacenamiento previo de la aceituna no requiere necesariamente un espacio específico, ya que puede hacerse también en otras zonas del edificio. Su localización arqueológica es compleja y buena prueba de ello es que tan sólo se habían localizado *tabulata* en cuatro yacimientos en Hispania hasta 2010: El Gallumbar (Málaga), Cuesta del Espino (Córdoba), Baños de la Malahá (Granada), y Los Cipreses (Murcia) (Peña Cervantes 2010: 90).

Actualmente contamos con más de una docena¹⁶, el último, por ahora, el de Los Villaricos.

La identificación de este espacio como sala de molienda fue posible gracias al hallazgo de un gran bloque monolítico de caliza travertínica de La Almagra¹⁷, identificado como la parte fija del molino rotatorio¹⁸, y un fragmento estriado de la parte móvil, realizado con piedra volcánica. El primero es una pieza circular (\emptyset exterior: 1,98 m; \emptyset interior: 1,76 m; mesa: 0,80 m; profundidad: 0,40 m; volumen: 0,77 m³) con un canal exterior en el que se iría depositando la *sampsas*, pasta resultante de la molienda de la aceituna mezclada con agua, que posteriormente será prensada, y una mesa central (*meta*) en la que se colocaría el molino rotatorio cilíndrico de muelas horizontales; el segundo es un fragmento de *catillus* (Fig. 10). Se trataría de la base del artilugio que el gaditano Columela describe como *mola suspensa* (Peña Cervantes 2010: 65-67; 2011-2012: 37-57; Sáez Fernández 2011-2012: 59-75). Este sistema, vinculado inicialmente a la molienda de cereal, también aparece en la elaboración de aceite.

Su estructura “estaría formada por una parte fija (*meta*), de sección troncocónica y base cilíndrica, a la que se fija, gracias a un bastidor de madera, una parte móvil (*catillus*) con forma de corona y sección triangular” (Peña Cervantes 2010: 65). Estas piezas se disponen sobre una superficie circular de obra o piedra con un canal exterior circundante en el que va depositándose la *sampsas* que posteriormente se llevaría a las prensas y se depositaría sobre los cofines para completar la extracción del aceite. El molino, en principio, se accionaría de forma manual directamente por rotación, aunque no podemos descartar la tracción



Figura 10. Fragmento de *catillus*.

animal¹⁹. Además, nuestro *mortarium* ha aparecido *in situ*, lo que representa casi una excepción en el panorama arqueológico de la producción oleícola, debido a la constante reutilización de estas piezas. Frente a los molinos harineros, las piezas destinadas a la molienda de la aceituna presentan estrías en la zona de fricción y son generalmente de mayor tamaño (Akerraz y Lenoir 1981-1982: 71-72, láms. VI-VII; Peña Cervantes 2010: 37 y 65-66; Antolinos y Noguera 2011-2012: 195), como es el caso del *catillus* localizado en Los Villaricos.

En cuanto a la presencia de este tipo de elemento de molienda, Peña Cervantes destaca el alto porcentaje de molinos rotatorios cilíndricos documentados en yacimientos con instalaciones de prensado, sobre todo en la Bética (Peña Cervantes 2010: 115, fig. 19), aunque los hay también en el resto del territorio hispano, fechados desde el s. I d. C. hasta época tardoantigua (Peña Cervantes, 2010: 66). El origen hispano de los molinos rotatorios cilíndricos e incluso su relación con la *mola hispaniensis* citada por Catón (*agr.* 10, 4) podría explicar el uso mayoritario de este sistema de molienda (Peña Cervantes 2010: 37 y 65; Fanjul Peraza y Buzón Alarcón 2013-2014: 137-138) que, según Brun (2004: 300), constituiría la forma más eficiente para moler grandes cantidades de aceituna, sin dañar el aceite. Asimismo, Peña Cervantes señala que sólo se han documentado seis molinos o subestructuras *in situ* a los que habría que añadir los dos de Los Villaricos. Los molinos se sitúan en la zona de accionamiento de la prensa, si esta zona es amplia, o en una estancia aneja para facilitar el traslado de la *sampsas*. En el Cortijo del Canal, El

¹⁶ Molino romano de Adaines II, en Alcalá de Guadaíra (Sevilla) (Corzo Pérez 2013-2014: 35-36); villa de Arroyo Simones y villa del Batán (Romero Pérez *et alii* 2013-2014: 238 y 242-243); villa de los Mondragones en Granada (Rodríguez Aguilera *et alii*, 2013-2014: 487-488); Carranque (García Entero *et alii* 2011-2012: 167-169); Fuente de la Teja, en Murcia (Antolinos Marín y Noguera Celdrán 2011-2012: 177; Fuente de las Pulguinas, también en Murcia (Antolinos Marín y Noguera Celdrán 2011-2012: 183); Arroyo del Gallo, en Málaga (Romero Pérez 2011-2012: 387); Cerro Martos, en Sevilla (tres *tabulata*) (Morín de Pablos *et alii* 2011-2012: 445); Torre Águila, en Barbastro (Rodríguez Martín 2011-2012: 458); Milreu (Faro, Portugal) (Teichner 2011-2012: 475).

¹⁷ Sobre la cantera del Cerro de La Almagra *vid.* Soler Huerfías (2005).

¹⁸ La instalación de una *mola* de estas características tan imponentes debe ir directamente relacionada con el proceso de reestructuración de espacios realizado en el edificio como consecuencia del desarrollo y aumento de la actividad productiva del mismo. Consideramos muy probable (pero difícilmente demostrable) que en esa misma posición se encontrara otra *mola* anterior correspondiente a la primera fase de construcción del edificio.

¹⁹ Entre la pieza y las paredes próximas hay una distancia que oscila entre los 1,04 y 1,50 m, suficiente para que un animal pudiera girar.



Figura 11. Planta de las salas de prensado.

Gallumbar, Frieria y Milreu se construyen habitaciones específicas para la molienda, como ocurre en Los Villaricos, mientras que en Can Sorà y Aratispi los molinos aparecen en el mismo espacio desde donde se acciona la prensa (Peña Cervantes 2010: 66). En los lugares destinados específicamente para la molienda no encontramos elementos estructurales, más allá de la presencia del propio molino o su basamento que nos permitan caracterizarlos. De los cincuenta y cinco molinos que recoge Peña (2010: 65), treinta y cinco pertenecen a la tipología de molinos rotatorios cilíndricos; diez de éstos, a los que habría que añadir los de Los Villaricos y otros tres más del yacimiento de Los Pinos (Fanjul Peraza y Buzón Alarcón 2013-2014: 137-138), documentados arqueológicamente en complejos productivos oleícolas. Cabría colegir de estos datos la estrecha vinculación del molino rotatorio cilíndrico con la molturación de la aceituna (Fanjul Peraza y Buzón Alarcón 2013-2014: 138, nota 14).

Por lo que respecta al segundo de nuestros molinos, se trata de una estructura circular situada en el otro extremo de la sala de molienda, realizada a base de ladrillos trabados con mortero de cal, elemento este último que sirve como material para la base de dicha estructura, y se localiza en el mismo eje y posición que la *mola* anteriormente descrita. Tiene un diámetro exterior de 1,68 m, diámetro interior de 1,26 m y altura máxima de 0,27 m. En principio, lo interpretamos como una base de molino. Durante su proceso de excavación se hallaron aproximadamente

cuarenta o cincuenta huesos de aceituna²⁰. Así pues, en esta sala comienza el proceso de elaboración de aceite propiamente dicho; una vez depositadas las aceitunas en el *tabulatum*, se clasificaban, se limpiaban y se pasaban al molino²¹, donde se procedía a ablandar y romper la piel del fruto mediante su triturado. El producto obtenido, la pasta denominada *samps*, a la que durante la molienda se le añadía agua para facilitar su manipulación; era trasladado a través de un estrecho pasillo, para continuar con la siguiente fase en la zona de prensado.

II.3. ESTANCIAS DE PRENSADO

La siguiente fase correspondería al prensado de la *samps*, obtenida tras la molturación (Sáez Fernández 2011-2012: 59). Hemos documentado dos espacios que se pueden identificar claramente como la sala de prensado propiamente dicha y la sala de accionamiento en donde se encuentran los contrapesos destinados a accionar las prensas.

Desde la sala de molienda se accedía a través de un pasillo a las salas de prensado, accionamiento y

²⁰ Se encuentran en fase de estudio por el Dr. Diego Rivera Núñez, del Departamento de Biología Vegetal de la Universidad de Murcia.

²¹ Plin. *Nat.* 15. 23; Col. 12. 52. 9-10; Brun 2003: 148-150. Para los molinos y prensas de aceite, *vid.* Drachman, 1932, en el que se basan los estudios posteriores.

decantación. Este corredor (1,45 m de ancho y 6,85 m de longitud) conserva en su parte central restos de una estructura realizada a base de sillares trabajados y mampostería, que podían formar parte de una pequeña escalera de obra para acceder a la sala de prensado, que es la zona más elevada de todo el edificio (Fig. 3). La sala de accionamiento se encuentra a una cota inferior de 1 m aproximadamente, con lo que se asegura un incremento en la capacidad de prensado gracias a la disminución del recorrido vertical que debe realizar el *prelum* para entrar en contacto con el cargo (Peña Cervantes 2010: 48). La construcción de la sala de prensado a dos alturas es una práctica habitual en las estancias destinadas a albergar prensas de viga, tanto en época romana como en las prensas preindustriales. La ubicación del contrapeso por debajo de la cota del pie de prensa facilitaba la bajada del *prelum* y dotaba las prensas de una mayor fuerza con un menor trabajo. Esto se consigue de dos formas: bien creando una fosa en la que se ubica el contrapeso o bien compartimentando en dos la sala de prensado para sobreelevar la zona en la que se ubica el anclaje posterior de la prensa y el *area* (Fig. 11). En treinta de los cincuenta y dos ejemplos documentados por Peña (2010: 79) aparece esta subdivisión de la sala de prensado, un porcentaje muy alto teniendo en cuenta además que carecemos de datos sobre este punto en diez yacimientos. Además, se localizan también cuatro ejemplos en los que el contrapeso aparece dentro de una fosa (Peña Cervantes 2010: 80)²². En Los Villaricos encontramos estos dos sistemas: por un lado, la compartimentación en dos salas distintas a dos alturas, la sala de prensado y, al noreste, en la sala anexa, se localizan los contrapesos en fosa.

II.3.1. Sala de prensado

Es un espacio rectangular de 23,30 x 5,40 m y una superficie útil de 132,15 m², donde se han documentado elementos *in situ* pertenecientes a un total de 6 prensas. Adosados al muro SW que la separa de la sala de decantación, se localizan cuatro *lapides pedicinarum* o *fora*²³ y el hueco de otros dos que, en

origen, se corresponderían con otras tantas *areae*, localizadas frente a la zona de anclaje. La superficie de esta plataforma se encuentra bastante dañada por intensas labores agrícolas que perjudicaron seriamente las estructuras de gran parte de la *villa* (Fig. 11).

De NW a SE, los *fora* documentados pertenecen a las prensas 1, 2, 5 y 6 (Fig. 12). Están realizados en caliza travertínica de La Almagra, a excepción del n° 6 que está fabricado en arenisca. Presentan forma paralelepípeda con un número variado de entalles o agujeros (*foramina*) en la parte superior que servían para encajar los elementos verticales (*arbores*) que sustentaban la parte trasera de la prensa y permitían el movimiento vertical del *prelum*. De los *fora* conservados, los n° 2 y 5 están formados por dobles parejas de *arbores*, mientras que el 1 y el 6 presentan una sola pareja. Aunque en la península Ibérica predominan los *fora* con *foramina* cuadrangulares y en la Bética destacan mayoritariamente las dobles parejas de vírgenes (*arbores*) con numerosos *fora* de cuatro encajes (Peña Cervantes 2011-2012: 49), los hallados en nuestro yacimiento presentan forma rectangular (n° 1 y 6), mixta (n° 5) y cuadrangular (n° 2), con unas dimensiones que van desde los 8-9 cm de ancho a 26-54 cm de longitud (Fig. 12).

Los *fora* de Los Villaricos presentan las siguientes características y dimensiones:

- N° 1: bloque rectangular de 1,20 x 0,51 m con dos orificios rectangulares en uno de los extremos de 0,38 x 0,09 m. En el extremo opuesto debían existir orificios similares, pero no se han conservado.
- N° 2: bloque rectangular de 1,14 x 0,59 m. Tiene cuatro orificios cuadrangulares de 0,36 x 0,10 m.
- N° 5: bloque rectangular de 1,34 X 0,67 m con tres orificios; en un extremo documentamos dos de forma cuadrada con unas dimensiones de 0,54 x 0,13 m y en el extremo opuesto un solo orificio de forma rectangular de 0,39 x 0,08 m.²⁴
- N° 6: bloque rectangular de arenisca de 1,18 x 0,38 m. Presenta dos orificios rectangulares, uno en cada extremo. Tiene un alto grado de erosión y desgaste que hace que sólo sea visible uno de los dos *foramina*, con unas dimensiones de 0,26 x 0,08 m.

²² En los yacimientos de Marroquíes Bajos, La Secà del Colo, Val de la Viña y en el *torcularium* occidental de Vallmora. En la Casa 2 de Munigua se emplea una técnica mixta, debido posiblemente a la escasa longitud del *prelum* provocada por la falta de espacio en el ámbito urbano. La sala de prensado, en esta instalación, se articula en dos alturas, mientras que el contrapeso es introducido también en una fosa.

²³ Aunque en la bibliografía moderna es habitual utilizar el término *lapis* o *lapides pedicinarum* para referirnos a esta parte de la prensa, es cierto que en las fuentes latinas no exis-

te como tal. Catón (*Agr.* 18, 3) para referirse a esta piedra utiliza el término *forum*: *Inter parietes, arbores ubi statues, fundamenta bona facito alta p. V, inibi lapides silices; totum forum longum ped. V, latum p. IIS, crassum p. IS.* Por lo tanto, a partir de ahora, recurriremos a esta expresión.

²⁴ Consideramos de interés resaltar el hecho de que los *fora* 1 y 5 son mucho más voluminosos que los otros dos.



Figura 12. *Fora* documentados (nos 1, 2, 5 y 6).

Este tipo de *fora* tiene una presencia mayoritaria en la Bética, en yacimientos como Los Molinillos, El Gallumbar y La Quinta en Málaga, Cerro Lucerico (Córdoba), Loma de Ceres (Granada) y Casa Alegre (Sevilla), entre otros, con cronologías del siglo I d. C. De época tardorromana son los yacimientos de Cártama y Prado Verdún en Málaga (Peña Cervantes 2011-2012: 49).

Frente a cada *forum* se situaba la denominada *area* o pie de prensa, lugar donde se realiza el prensado propiamente dicho, y de las que sólo se conservan las improntas sobre el pavimento. Para Peña Cervantes no parece necesaria una individualización constructiva para estos elementos y muchas veces los cofines o los cofres se sitúan directamente en el suelo de la zona de prensado y, a través de la inclinación del pavimento realizado en todos los casos en *opus signinum*, y posiblemente gracias a elementos de madera, se canalizaba el líquido prensado hasta las cubetas de recepción (Peña Cervantes 2010: 70). En Los Villaricos únicamente hemos podido documentar la impronta de dos *areae* con forma cuadrangular, que corresponden a las prensas n^{os} 2 y 4. Esta última, mejor conservada, presenta unas dimensiones de 1,50 x 1,15 m, y el contorno está elaborado con pequeños ladrillos de similares características a los utilizados para el *opus spicatum*; de la n^o 2 apenas hay elementos que puedan indicar qué tipos de materiales la conformaban.

Las *areae* correspondientes a la 1^a y 3^a prensa han desaparecido, mientras que las de la 5^a y 6^a podrían ser portátiles, pues en el pavimento de ladrillo cuadrado no se han documentado improntas o restos de dichas estructuras; a esta hipótesis podría sumarse la aparición en el nivel de derrumbe (UE 2551), anejo al muro que separa la sala de prensado de la sala de decantación, de un *area* con forma oval (0,71 x 0,56 m) realizada en arenisca con unos canalillos tallados

de forma perimetral y con una cruz en el centro para conectarlos por los que circularía el aceite (Fig. 13), y que podría pertenecer a la sexta prensa. Similares pies de prensa se han documentado en los yacimientos Gallumbar (Antequera, Málaga), *Arastispi* (Antequera), Manguarra y S. José (Cártama, Málaga) y *Munigua* (Sevilla) (Carrillo Díaz-Pinés 1996: 623).

Entre el pie de prensa y la zona de accionamiento, generalmente en las prensas de tornillo, se solían instalar un par de vigas horizontales de madera que actuaban como guías para el *prelum*, de forma que se evitara su oscilación. Estos elementos, llamados *stipites*, presentaban una morfología similar a los *arbores*, fijándose al suelo y en ocasiones encastrándose en los muros divisores que separaban la sala de prensado de la de accionamiento. En nuestro caso, no hemos documentado huellas en el pavimento o piezas de encastre para estas vigas, aunque es posible que estuviesen sujetas al muro que divide ambas salas. Sin embargo, como consecuencia de las labores agrícolas, dicho muro se conserva a una cota inferior al nivel del pavimento, por lo que no hemos hallado la huella de estas estructuras, que debieron existir pues los *prela* necesitaban estas estructuras de refuerzo.



Figura 13. *Area* de piedra arenisca, localizado en un derrumbe en la sala de decantación, junto a la zona de prensado.

Son muy pocos los yacimientos en los que la conservación *in situ* del contrapeso y del anclaje posterior de la viga nos permiten disponer de la longitud del *prelum*. En los casos en los que se ha podido calcular esta medida, la mayor parte de los ejemplos arrojan una longitud comprendida entre 5 y 7 m, con pocos ejemplares por encima de estas medidas²⁵. Con una

²⁵ En Ses Alzines el *prelum* alcanza los 6,6 m; La Secà del Colo, 6 m; L'Aumedina, 5 m; Freiria, 6 m; Casa 2 de Munigua, 6 m; El Bovalar, 5,5 m; Los Villares de Falces, 6 m; Canyada Joana, 6,1 m; Marroquíes Bajos, 10 m; São Cucufate, 9 m; Torre Palma, 11,5 m; *torcularium* oriental de Vallmora, 8,5 m; Las Musas, 12,5 m (Peña Cervantes 2010: 80).

longitud de hasta 6 o 7 m el *prelum* puede estar formado por una única viga de madera; a partir de estas dimensiones es necesario ensamblar dos vigas, lo que se consigue por medio de abrazaderas de hierro y cuerdas, hecho confirmado por datos etnográficos. Como vemos, hay una tendencia en Hispania a simplificar la construcción de las prensas de viga optando, en la mayor parte de los casos, por *prela* conformados por una única viga de madera (Peña Cervantes 2010: 80). En nuestro caso, conservamos *in situ* tres de los *fora* con sus correspondientes contrapesos, así como la impronta en el pavimento de los otros tres *fora* y las tres fosas de los contrapesos, con la existencia de uno de ellos desplazado y los otros dos desaparecidos. Según estos datos hemos calculado para las cinco primeras prensas un *prelum* de unos 10,50 m de longitud, y de unos 9 m para la prensa nº 6, por lo que es muy probable que estuvieran formados por dos vigas. Con respecto a su anchura están en una media de 0,50 m.²⁶

En cuanto a la pavimentación de la sala de prensado, sobre una solera de mortero de cal que aparece de forma homogénea en toda la estancia, el tercio SE aparece pavimentado con ladrillo cerámico cuadrado (0,21 x 0,29 m) en una superficie aproximada de 12 m²; a partir de este punto, coincidente con el *area* de la prensa nº 4, la mayor parte del suelo aparece prácticamente descarnado, dejando a la luz el mortero de cal de preparación y las huellas del arado que dañaron la superficie en época reciente; no obstante, se han podido documentar algunos tramos (4 m²) de pavimento realizado en *opus spicatum* (0,10 x 0,04 m de media) que, en su origen, debía cubrir el resto de la sala; en algunas zonas este pavimento aparece cubierto de una pequeña capa de mortero. La utilización de este tipo de pavimento latericio es un elemento muy común, casi distintivo, de la producción de aceite en la *Hispania* meridional, debido posiblemente a las características refractarias de este material, con un claro predominio de este tipo de suelos frente a los de *opus signinum* del resto del Imperio (Carrillo Díaz-Pinés 1995: 71; Peña Cervantes 2011-2012: 47-48)²⁷. Encontramos este tipo de pavimentaciones en las zonas de prensado de numerosos yacimientos del

²⁶ En el Cortijo de Valdecañas la anchura del *prelum* es de 0,45 m; en Camino de los Horquines 0,40/0,45 m; en Cerro Lucerico 0,55/0,60 m; Castillejos 0,42/0,43 m, dimensión corta: 0,18 m (Carrillo Díaz-Pinés 2011-2012: 371, nota 67); Munigua, casa 2, 0,30 m; Loma de Ceres, 0,45 m; Can Llapart, 0,30 m; Cártama; 0,47 m (Peña Cervantes 2010: 101, tabla 7).

²⁷ El origen del predominio del *opus latericium* en las almazaras del sur y sureste peninsular parece no deberse a un motivo en concreto y sí a la suma de varios ellos. Una extensa y bien fundada explicación puede verse en Peña Cervantes 2010: 78-79.

sur hispano fechados en el s. I d. C. (Peña Cervantes 2011-2012: 47) y, aunque bastante menos frecuente, con cronologías posteriores como es el caso de la *villa* de Manguarra y San José en Cártama en Málaga (Peña Cervantes 2010: 649-651). El uso de pavimentos de *opus spicatum* en las salas de prensado se circunscribe, pues, a la zona meridional de *Hispania*. Fuera de la Bética, además de nuestro yacimiento, sólo se ha documentado en el *torcularium* de Viladecans, fechado en el siglo I a. C. y destinado a la elaboración de vino. En los yacimientos levantinos de La Torrassa y Benifaraig aparecen pavimentos de *opus spicatum* que pueden vincularse a labores de prensado debido a la aparición en superficie de elementos típicos de estas instalaciones (Peña Cervantes 2010: 79).

Los tramos de suelo de *opus spicatum* aparecen adosados a los *fora* nºs 1, 2, 3 y 4 y al muro SW (UC 2481) que separa la sala de prensado de la de decantación. En esta zona se ha comprobado la presencia de canalizaciones realizadas en el pavimento que vertían a la sala de decantación aneja a través de unos canales realizados con teja curva que atravesaban el muro que separaba ambas salas (Fig. 14).



Figura 14. Canalizaciones realizadas con teja curva que vertían el aceite desde la zona de prensado a la batería de *dolia* de la sala de decantación.

II.3.2. Sala de accionamiento

Situada al noreste de la sala de prensado, con la que comparte muro medianero, estaba destinada a contener los mecanismos de accionamiento de la prensa, completando así el conjunto de la zona de prensado del torculario. Tiene forma rectangular con unas dimensiones de 21,50 x 5,40 m y una superficie útil de 114,47 m². Constructivamente presenta unos muros de similares características a los comentados en las dependencias anteriores con acceso al exterior a través de un vano de 1,75 m situado en el centro del muro noreste. No se ha documentado pavimentación alguna en esta sala, únicamente una fina capa de tierra procedente de la propia descalcificación de la roca natural que serviría de suelo de uso.

Por otro lado, desde el punto de vista de la funcionalidad de este espacio, se han localizado, recortadas en la roca natural, un total de seis fosas correspondientes con las seis prensas que, en sentido NW-SE, ofrecen una profundidad de 0,30 m, 0,56 m, 0,47 m, 0,60 m, 0,58 m y 0,25 m. Han desaparecido los contrapesos correspondientes a las prensas 3 y 6. El resto permanece *in situ*, salvo el nº 4, que se encuentra volteado y ligeramente desplazado (Fig. 15). Se trata de fosas de forma más o menos circular donde se encajaban los contrapesos con piedras y cal, dándoles una fuerte consistencia fijándolos al fondo de la fosa; siguiendo el orden NW-SE presentan unos diámetros de 2,08 m, 1,90 m, 2,15 m, 1,94 m, 2,13 m y 1,66 m. No se encuentran centradas a lo largo de la nave, sino que están alineadas con una separación constante, las 5 primeras, de 0,80 m desde el muro SE, dejando un espacio de unos 2 m hasta la pared SW. En el caso de la última fosa, correspondiente a la prensa más pequeña, estaba desplazada con respecto a las otras.

Morfológicamente los contrapesos pueden ser cilíndricos o paralelepípedos, y aunque su forma no es del todo determinante, por lo general, las piezas paralelepípedas se utilizan en las prensas de torno y las cilíndricas en las de tornillo, que ofrecen una cronología tardía. En estos casos, lo determinante es la aparición de una perforación circular o cuadrangular en la cara superior del contrapeso, en los que se insertaba el tornillo (Peña Cervantes 2010: 71). Sin embargo, los contrapesos de las prensas de torno, carecen de esta cavidad y generalmente presentan una hendidura transversal para afianzar el cabestrante. Por lo tanto, el mecanismo de accionamiento de la prensa puede determinarse por el contrapeso (Peña Cervantes 2010: 70) y aunque existe una clara tendencia al uso de piezas paralelepípedas en las prensas de torno y cilíndricas en las de tornillo, sin embargo, esta discriminación formal no nos permite determinar con absoluta cer-



Figura 15. Contrapesos de las prensas nº 1, 2, 4 y 5.

teza el mecanismo de accionamiento (Peña Cervantes 2014: 223). Así los últimos trabajos de Peña Cervantes inciden en la posibilidad de prensas de tornillo sin perforación central en el contrapeso (Peña Cervantes 2011-2012: 42-47; 2014: 223-224; 2016: 315)

Estos últimos estudios, junto al hecho de que todas las fosas de esta almazara son circulares, nos llevan a plantear que todas las prensas de viga fueran accionadas por medio de tornillo. En nuestro yacimiento, los contrapesos documentados, de NW-SE, presentan las siguientes características (Fig. 15):

- Contrapeso 1: pieza paralelepípeda de travertino de La Almagra, con unas dimensiones de 1 x 0,60 m. Presenta hendidura transversal y muescas laterales en forma de cola de milano. Peso: 2056/2080 kg.
- Contrapeso 2: pieza cilíndrica realizada en travertino rojizo de la cantera de La Almagra, con perforación cuadrangular en la parte superior y hendidura transversal, con unas dimensiones de 1 m de diámetro y 0,84 m de altura. Peso: 2827/2860 kg.
- Contrapeso 4: pieza cilíndrica parcialmente desplazada de 1,45 m de diámetro y 0,60 m de altura. Aparece volteada y no hemos podido determinar sus características formales, pero debe corresponder igualmente a una prensa de tornillo.
- Contrapeso 5: pieza rectangular con extremos semicirculares realizada en piedra caliza, que presenta muescas laterales con una hendidura transversal y unas dimensiones de 1,72 x 0,50 m. Peso: 2641/2861 kg.

Según la tipología de Brun²⁸ (1986: fig. 28), nos encontramos ante el tipo 11-13 para el contrapeso 1; el tipo 12 para el contrapeso 5 y el tipo 54 para el contrapeso 2 y posiblemente el 4. Para el primero de ellos tenemos paralelos en Cercadilla (Córdoba), Munigua (Sevilla), Can Curt y Can Sora (Baleares), Aumedina y Font Joana (Tarragona) y La Cocosa (Badajoz), con fechas altoimperiales principalmente. El tipo 12, lo encontramos en Mas de Catxorro (Tarragona) fechado en el siglo IV, Val de la Viña (Guadalajara) de finales del siglo I, Valdelarrosa y El Rincón (Cáceres) con cronologías indeterminadas. Para el tipo 54, tenemos como ejemplo los documentados en el yacimiento de Can San (Barcelona) y Mayoralguillo de Vargas

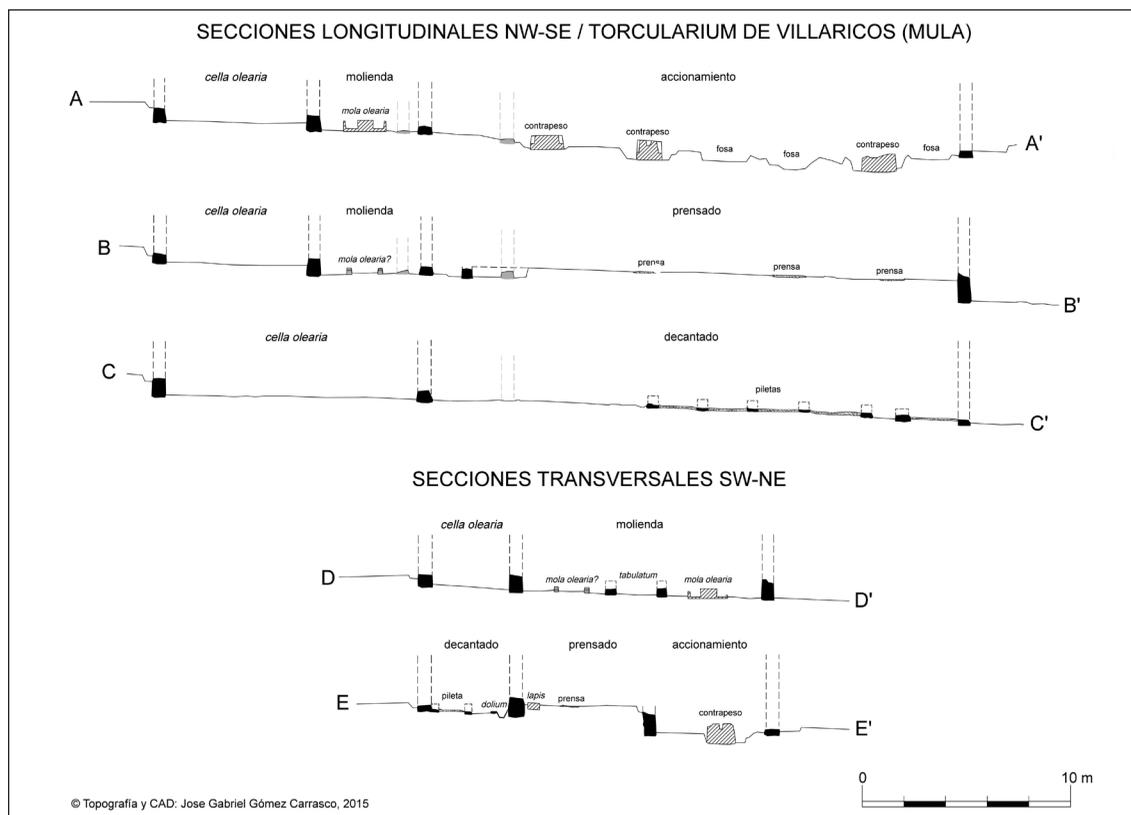
²⁸ Es evidente que en la tipología de Brun se hace referencia a prensas de torno y de tornillo. En nuestro caso, hemos querido utilizar esta conocida sistematización, aun teniendo en cuenta que las identificamos como prensas accionadas por tornillo.

(Cáceres), ambos de cronología indeterminada (Peña Cervantes 2010: 96-97).

Con respecto a la tipología de las prensas, según la clasificación de Brun, las prensas 1 y 5 de nuestro yacimiento, se corresponden con el tipo C3 (mecanismo a torno y uso de *arbores*), cuyos paralelos para época republicana y altoimperial los tenemos en L'Horta Seca (Castellón de la Plana), La Quinta (Málaga) y Seca del Colo (Lérida), con uso para vino y aceite; y la número 2 y, posiblemente, la 4 con el tipo C4 (mecanismo de tornillo y *arbores*), cuyos paralelos, de época altoimperial, se localizan en El Gallumbar y Los Molinillos (Málaga), Casa 2 de Munigua (Sevilla), y con cronología tardía en Can Ferrerons (Barcelona) y El Bolívar (Lérida).

La superficie total de la estancia de prensado, conformada por la sala de prensado propiamente dicha y la de accionamiento, es de 688 m². En general, la superficie de las salas de prensado conocidas presenta un tamaño variable (Peña Cervantes 2010: 96-97). Encontramos estancias de pequeño tamaño, en torno a los 20-30 m², con prensas de entre 5 y 6 m de longitud hasta los considerados grandes enclaves «industriales» de Marroquíes Bajos y Cerro Lucerico, ambas con dos naves; en el primero la instalación de prensado tiene una superficie total de 525 m² y en el segundo, aunque no se ha documentado en su totalidad la superficie de la sala, Carrillo (2011-2012: 351) apunta una superficie aproximada de 364 m². En ambos había seis prensas. En Casilla de los Valerios, cuya planta y distribución de espacios es la que más se asemeja a la de Los Villaricos, se han documentado tres naves paralelas, con una superficie total de 840 m² y de 249 m² para la sala donde están los *fora*. Otras almazaras: Cuétara, dos naves con 560 m²; Cortijo de los Robles 480 m²; Cortijo de los Mondragones y Canyada Joana 460,88 m².

En cuanto al registro arqueológico en la sala de prensado es prácticamente inexistente debido a la superficialidad de las estructuras; al ser la sala más elevada de todo el edificio, cubierta únicamente por el estrato superficial, las huellas de la intensa actividad agrícola se manifiestan en las marcas del arado sobre el mortero de preparación del pavimento de la sala, destruyendo gran parte del pavimento original y una secuencia estratigráfica fiable que permitiera acotar cronológicamente esta parte del edificio. En la sala de accionamiento se repite la secuencia estratigráfica de las dependencias anteriores, donde destaca un importante nivel de ceniza conteniendo gran cantidad de elementos constructivos (*tegulae*, *imbrices* y ladrillos) pertenecientes a la fase de destrucción y posterior abandono del edificio. Los materiales cerámicos recuperados en este nivel abarcan desde formas abier-

Figura 16. Secciones del *torcularium* sur.

tas de producción africana D que, junto al hallazgo de un antoniniano de Claudio Gótico II, enmarcan cronológicamente esta fase entre la mitad del s. IV y finales del s. V / principios del s. VI d. C.

II.4. SALA DE DECANTACIÓN

De forma rectangular y situada al sur de la sala de prensado, el espacio destinado a la decantación del aceite presenta unas dimensiones de 25 x 4,20 m y una superficie útil de 105 m². Sin acceso conocido desde el exterior, comunicaba con la *cella olearia* a través de un vano ya descrito que permitiría el trasiego del aceite hasta el espacio destinado a su almacenaje, y con el resto de dependencias desde el pasillo que conecta las salas de prensado y accionamiento con la zona de molienda.

Precisamente la asociación de la zona de decantación con la zona de almacenaje es una constante en muchos de los complejos dedicados a la elaboración del aceite, ya que el decantado es el último paso del proceso productivo previo al almacenaje, consumo y/o comercialización (Fanjul Peraza y Buzón Alarcón

2013-2014: 143). Esta vinculación de la zona de decantación con salas de almacenaje es evidente en otros complejos como sucede en Fuente de la Teja (Murcia Muñoz 2011-2012: 322-323; Peña Cervantes 2010: 670-673, fig. 218), Adaines II (Corzo Pérez 2013-2014: 19-64) y los Pinos I (Fanjul Peraza y Buzón Alarcón 2013-2014: 143).

Siguiendo la lógica de los sistemas de trabajo de los *torcularia*, esta sala se encontraría a una cota inferior con respecto al área de prensado para favorecer la recepción del aceite (Fig. 16). A través del muro divisor que separa ambas salas, a cada prensa le correspondía un canal de 0,15 m de diámetro (a excepción de la prensa n° 2 que tiene dos canales) realizados con *imbrices* invertidos que verterían el aceite tanto a una serie de depósitos, colocados en batería, realizados en *opus signinum* y con cuartos de bocel en las juntas, como a una serie de *dolia* adosadas al muro. Se trata de canalizaciones de idéntica factura a las conservadas en el *torcularium* norte que unen la sala de prensado y el *calcatorium* con el *labrum*, dedicado a la fermentación del vino.

La presencia de estos dos sistemas de decantación está directamente relacionada con dos de las tres fases



Figura 17. Planta de la sala de decantación con los dos sistemas de recogida documentados: *dolia* y *lacus*.

de uso documentadas hasta ahora en el edificio. En un primer momento el sistema de recepción y decantación del aceite estaría conformado por una serie de *lacus* dobles, colocados en batería, adosados al muro que separa esta sala de la de prensado y desde donde se vertería el aceite; esta primera línea estaría comunicada con otra de similares características pero a una cota inferior, situada al SW junto al muro de cierre de la sala; se comunicarían mediante una canalización realizada con teja curva que permitiría el trasiego del aceite de un depósito a otro para su decantación. Este esquema sólo lo podemos observar completo en el extremo sur de la sala donde dos *lacus* de 2 x 1,75 m aprox. aparecen conectados entre sí (*structile gemella*) por la parte inferior de las mismas mediante el empleo de un ímbrice. De las cubetas inferiores, adosadas al muro SW, se han documentado un total de cuatro, alineadas, con unas dimensiones de 1,80 x 1 m, y que formarían parte de esta estructura geminada; de ellas solo se conserva el suelo realizado en *opus signinum* y el arranque de las paredes (Fig. 17).

Este sistema de decantación utilizando cubetas o depósitos está clasificado por Peña Cervantes con el tipo 3A, es decir, contenedores en batería conectados por la parte inferior para, tras el reposo del aceite, eliminar el denominado alpechín (*amurca*). Encontramos este tipo en Las Moriscas (Sevilla), Fuente de la Teja (Caravaca de la Cruz, Murcia), Canyada Joana (Alicante) y Torre Águila (Badajoz) (Peña Cervantes 2010: 84).

En un segundo momento, aún por situar cronológicamente, la primera línea de *lacus* arriba descritos es sustituida por una estructura lineal de recipientes cerámicos formada por dieciocho *dolia* encastrados en un poyete realizado con mortero de cal y mampuesto irregular de tamaño pequeño, que recogían el aceite de las cinco primeras prensas. Esta estructura presenta un ancho de 0,80 m, una longitud de 16,91 m y albergaba *in situ* los restos de paredes y bases de doce recipientes; del resto únicamente se conserva la impronta de la base en la roca natural. Es posible que

la conexión se realizara por la parte superior, que no se conserva, para trasvasar el aceite; o bien, que la decantación se realizara de forma manual utilizando un cazo de metal o cerámica para retirar el aceite que se posaba en la superficie y trasladarlo a los *lacus* inferiores descritos para la primera fase, lo cual podría explicar el hecho de que sean éstos los únicos que se han conservado y, por lo tanto, estuvieran operativos también en esta segunda fase (Fig. 17).

El uso de este tipo de recipientes cerámicos alineados para su decantación, que Peña Cervantes denomina tipo 1B (2010: 83), aparecen atestiguados en Cuesta del Espino (Córdoba), La Rectoría (Barcelona), Las Moriscas (Sevilla), Els Munts (Tarragona) y Las Delicias (Écija, Sevilla).

Las fechas de abandono de esta segunda fase y, por lo tanto, de la destrucción de la actividad productiva de la sala viene determinada por el nivel de ceniza (UE 2532) situado sobre la roca natural y que tiene su paralelo en los distintos niveles de destrucción documentados en la sala de molienda y en la *cella olearia*. A esto hay que sumar el nivel de abandono que cubre la instalación de *dolia* donde se ha recuperado, entre otros, un fragmento de ánfora del tipo Keay XLI del interior del *dolium* nº 4. A la presencia de gran cantidad de elementos constructivos que aparecen en este nivel de destrucción, hay que añadir la recuperación de algunos fragmentos de producciones cerámicas africanas del tipo C y de cocina que, junto al hallazgo de un antoniniano de Claudio Gótico (similar al documentado en la *cella olearia*) nos ofrecen unas fechas de abandono y destrucción de la sala (y del edificio) en torno a mediados del s. v d. C.

III. RECAPITULACIÓN

El proceso de excavación del edificio en su totalidad nos ha permitido identificar tres fases constructivas y dos de ocupación, no siempre vinculadas al proceso de elaboración de aceite. Por el momento,

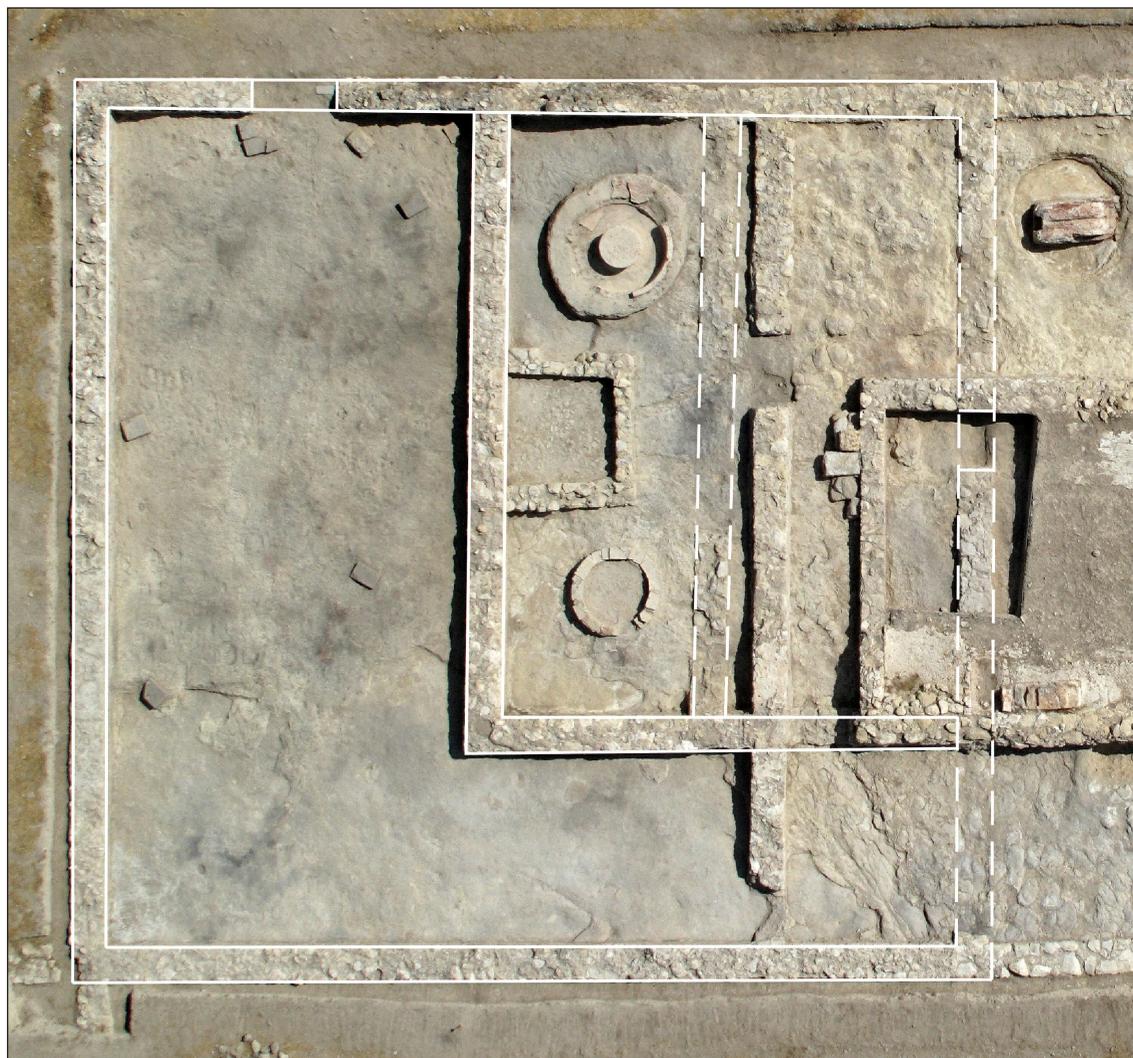


Figura 18: Vista aérea de la *cella olearia*, sala de molienda, pasillo y parte de las salas de prensado y decantación (se señalan con línea blanca las estructuras pertenecientes a la fase constructiva inicial del edificio).

desconocemos por completo los niveles de fundación de las estructuras²⁹, pero sí parece clara la reestructuración de los espacios una vez que el edificio tiene asignada su funcionalidad. Por los datos de que disponemos, la planta completa del edificio se realiza en la misma fase con una cronología aún por determinar,

²⁹ Cabe la posibilidad de relacionar el primer momento del edificio con la tumba y estructuras documentadas durante la campaña de 2008 y que motivó la primera intervención arqueológica en esta zona. Se trata de una inhumación excavada en la roca, inscrita dentro de una estructura cuadrangular de 3,81 x 3,14 m muy arrasada, situada junto a pequeñas estructuras que podrían pertenecer a espacios destinados a las actividades de elaboración, conservación y almacenaje de productos agrícolas (González Fernández y Fernández Matallana 2011-2012: 311-314).

tal y como muestran la uniformidad en los materiales empleados y la técnica constructiva. No obstante, sí que hay evidencias constructivas de una reforma que atañe a las dimensiones de la mayoría de las salas documentadas, a excepción de la *cella olearia*, pero que no afectan a las funciones originales de las mismas.

En su espacio primigenio la distribución de las salas sería la misma que la conocida actualmente, con la única modificación de las dimensiones de éstas. El edificio quedaría estructurado en dos grandes bloques: el destinado a las salas de prensado y decantación que ocuparían un espacio rectangular de 21,50 x 16 m situado en la mitad sur y, al norte, un espacio cuadrangular de 16 x 16 m que aglutinaría el resto de salas, separados por un muro, amortizado en la

segunda fase, con un vano central que comunicaría ambos espacios (Fig. 18).

En cuanto al registro estratigráfico, los niveles de colmatación y derrumbe documentados en la práctica totalidad de las estancias evidencian un abandono abrupto del edificio. A excepción de la sala de prensado que no ha aportado niveles arqueológicos fértiles debido a la superficialidad de los restos, en todas las restantes estancias queda perfectamente acreditado un potente y homogéneo nivel de ceniza, claro indicador del motivo de la destrucción del edificio.

Por lo que respecta a las fases documentadas, los escasos niveles de abandono, previos a la destrucción del edificio, se han documentado de forma más evidente en la *cella olearia* y en la sala de decantación, proporcionando contados pero significativos materiales que nos aportan datos fiables sobre el momento de abandono de la instalación; en la primera sala destaca el hallazgo de dos monedas de medio centesimal, una de Constante (*RIC* Tr. 182-C/C3), de la ceca de Tréveris, acuñada entre 337-350 d. C. y otra de Constancio II (*RIC* Lug. 189-R2 y C5) acuñada en 355-360 d. C., mientras que en la segunda sala el nivel de abandono documentado sobre la instalación de *dolia* ha aportado, entre otros, un fragmento de ánfora del tipo Keay XLI localizada en el interior del *dolium* nº 4³⁰.

En este mismo espacio cronológico se sitúa el momento de destrucción del edificio. Así, en la *cella olearia* además del conjunto de *dolia* ya comentado, destacan varios fragmentos de producciones africanas en sus distintas variantes (formas Hayes 50A y B, Hayes 59A, Ostia III, 108 y Hayes 23B/Lamb. 10A)³¹ y una moneda correspondiente a un antoniniano de imitación hispánica de acuñación póstuma (270-300 d. C.) de Claudio Gótico (*RIC* 261-C, 267, 263-S). En la sala de molienda se identifica un borde de la forma Hayes 58B con una cronología entre finales del s. III y primera mitad del s. IV d. C. (Carandini y

Tortorella 1981: 82; Hayes 1972: 93-96) aunque se ha llegado a documentar en Ostia en niveles de finales del s. IV e inicios del s. V d. C. (Roca Roumens y Fernández García 2005: 246). En la sala de accionamiento, además de la gran cantidad de elementos constructivos, los pocos materiales cerámicos aportan formas abiertas de producción africana D (Hayes, 61B, 67, 76 y 99) y un cuenco de TSHTM (forma 1 de Orfila/grupo 4º de Ramallo) que, junto con el hallazgo de otro antoniniano de Claudio Gótico enmarcan cronológicamente el final del uso de esta sala entre la mitad del s. IV y finales del s. V/principios del s. VI d. C.³²

La última fase de ocupación no guarda relación alguna con la producción de aceite y está relacionada directamente con la población residual que ocupa algunas dependencias de la *villa* ya en época tardía. Esta fase aparece documentada de forma nítida en la sala de decantación con la presencia de una pequeña habitación de 4,32 x 3,95 m adosada al muro que separa esta sala y la de prensado, y delimitada por dos muros de mala factura (UUC 2523 y 2525) trabados con tierra donde aparece una pequeña estructura (1,05 x 0,80 m) con base de ladrillo completamente quemado en su superficie, y que hemos interpretado como un pequeño hogar, utilizado por la población residual que ocuparía el yacimiento una vez que el edificio ha quedado abandonado. Durante el proceso de excavación de este espacio se han documentado algunos fragmentos de producciones cerámicas realizadas a mano (marmitas de la forma Gut M2.1.1) y de vidrio (cuenco de la forma Conimbriga 1965, nºs 205-225) que nos pueden llevar a una cronología de utilización y abandono de este espacio residual en torno a finales s. V y s. VI d. C.³³ Hay que añadir la

³⁰ En general, este tipo anfórico se documenta desde el tercer cuarto/finales del siglo III d. C., manteniendo su presencia en los mercados durante los siglos IV y V, siendo residual en el siglo VI (Keay 1984: 255); véase también: Berrocal Caparrós, M.^a C. 2016: «Keay 41 (Área costera sudeste tarraconense)», *Amphorae ex Hispania. Paisajes de producción y de consumo* (<http://amphorae.icac.cat/amphora/keay-41-tarraconensis-southern-coastal-area>), 21 julio.

³¹ Las formas Hayes 50A y 50B de Africana C que nos llevan a una fecha entre 230/240-325 d. C. para la primera y 350-400 d. C. para la segunda (Carandini y Sagui 1981: 65; Roca Roumens y Fernández García 2005: 239); la forma Hayes 59A de Africana D con una cronología que oscila entre 320-380/400 d. C. (Carandini y Tortorella 1981: 81-82; Roca Roumens y Fernández García 2005: 246) y africanas de cocina de las formas Ostia III, 108 y Hayes 23B/Lamb. 10A con una amplia horquilla cronológica que perdura hasta el s. V d. C. (Roca Roumens y Fernández García 2005: 266 y 263-264).

³² Por lo que respecta a las producciones africanas D, para la forma Hayes 61B se ofrece una cronología en torno al 400/420-450 d. C. (Roca Roumens y Fernández García 2005: 247), la forma Hayes 67 presenta fechas entre el 360-470 d. C., la forma Hayes 76 entre finales del s. IV al 475 d. C. (Roca Roumens y Fernández García 2005: 249) y la forma Hayes 99 es difícil encontrar con anterioridad al 450 d. C. con una cronología que abarca todo el s. VI d. C. (Roca Roumens y Fernández García 2005: 256). La Forma 1 de Orfila se generaliza a partir del s. IV y más adelante (Orfila Pons 2008: 543), mientras que los fragmentos de marmitas con borde vertical o ligeramente exvasado realizadas a mano correspondientes a la forma M2.1.1 de Gutiérrez Lloret puede enmarcarse en contextos del s. V en el yacimiento de Los Villaricos (Gutiérrez Lloret 1996: 75).

³³ La marmita de base plana sin asas de la forma Gut M2.1.1 puede enmarcarse en contextos del s. V en el yacimiento de Los Villaricos (Gutiérrez Lloret, 1996, 75), mientras que los cuencos abiertos de la forma Conimbriga 1965, nº 205-225 (variante de la forma Isings 116) realizados en vidrio soplado comienzan a desarrollarse en el tercer cuarto del s. IV, siendo uno de los recipientes más cotidianos hasta el s. VI (Ortiz Palomar 2001: 328-329; Sánchez de Prado 2009: 181-191).

presencia en el derrumbe que amortizaba esta fase de varios elementos reutilizados, que nos permiten vincular estas salas con la actividad de prensado. Se trata de un fragmento de travertino rojizo labrado, que presenta un orificio, cuya funcionalidad desconocemos y la ya mencionada *area* de prensado posiblemente perteneciente a la sexta prensa.

Las instalaciones de prensado de Los Villaricos muestran el gran potencial agrícola y económico de este asentamiento dedicado a la producción excedentaria de aceite, y también de vino, en el sureste hispano en época tardía. De la notable capacidad de transformación oleícola hablan el número de sus prensas y su gran superficie, necesaria para albergarlas, además de las restantes estancias vinculadas al proceso de elaboración y almacenamiento del aceite. Un gran edificio rectangular cuya superficie total, 684 m², es equiparable a las del conjunto de almazaras más grandes de la Península Ibérica situadas en el interior de la Bética (Subbética cordobesa, Comarca de Antequera, entorno de Jaén y de Granada). De igual forma es asimismo comparable a otras almazaras del resto del Imperio, puesto que son escasos los ejemplos de más de dos o tres prensas en una misma almazara y aún más escasos los que tienen seis o más, a excepción de algunas áreas de África, en donde se documentan almazaras con un número alto de prensas.

El análisis e interpretación llevados a cabo en este trabajo nos ha permitido mostrar un ejemplo significativo de la implantación de un modelo de villa en la zona del sureste peninsular con un sistema de explotación cuya capacidad era desconocida hasta ahora, especialmente para fechas tan tardías. Desde la primera fase de construcción a finales del s. I d. C., la villa de Los Villaricos tuvo su base económica en la producción de aceite y vino. El incremento de la productividad de estos bienes provoca que, a partir del s. IV, se acometan en la villa importantes transformaciones en todos los sectores, destacando las reformas realizadas en la *domus* como la pavimentación en *opus tesellatum* con motivos geométricos polícromos en las principales estancias, la reforma del *balneum* y, sobre todo, la ampliación de los *torcularia* que permitirían la implementación de la producción a gran escala que ha quedado ampliamente documentada en este trabajo.

Así, la construcción de este magno centro de producción de aceite en el sector sur del yacimiento viene a poner de relieve la existencia de una nueva zona que aunque la suponíamos destinada a la elaboración de este producto, no con las dimensiones que nos ha desvelado este edificio. De esta manera se va complementando la clásica visión de una gran almazara con seis prensas dispuestas en batería y todo un conjunto de instalaciones destinadas a la elabora-

ción y comercialización de uno de los productos más demandados en la Antigüedad: el aceite.

BIBLIOGRAFÍA

- Akerraz, A. y Lenoir M. 1981-1982: “Les huileries de Volubilis”, *Bulletin d’Archéologie Marocaine* XIV, 69-120.
- Antolinos Marín, J. A. y Noguera Celdrán, J. M. 2011-2012: “Producción de aceite y vino en el sector meridional del *Conventus Carthaginiensis*: Catálogo de instalaciones en los ámbitos rural y urbano”, *Anales de Prehistoria y Arqueología* 27-28, 173-208.
- Antolinos Marín, J. A. y Soler Huertas, B. 2000: “Nuevos testimonios arqueológicos sobre la industria del aceite en los alrededores de *Carthago Nova*. Las ánforas olearias de la Bética en la ciudad portuaria”, *Ex Baetica amphorae*, vol. II, Écija, 537-548.
- Barberá, M. y Petriaggi, R. 1993: *Le Lucerne tardo-antiche di produzione africana del Museo Nazionale Romano*, Roma.
- Bonifay, M. 2004: *Etudes sur la céramique romaine tardive d’Afrique*, British Archaeological Reports S1301, Oxford.
- Brun, J. P. 1986: *L’oléiculture Antique en Provence. Le huileries du département du Var*, Revue archéologique de Narbonnaise, Supl. 15, Paris.
- Brun, J. P. 1993: “La discrimination entre les installations oléicoles et vinicoles. Discussions”, *La production du vin et de l’huile en Méditerranée*, BCH Supl. 26, 511-537.
- Brun, J. P. 2003: *Le vin et l’huile dans la Méditerranée antique. Viticulture, oléiculture et procédés de fabrication*, Paris.
- Brun, J. P. 2004: *Archéologie du vin et de l’huile dans l’Empire romain*, Paris.
- Brun, J. P. 2005: *Archéologie du vin et de l’huile en Gaule romaine*, Paris.
- Carandini, A. y Saguì, L. 1981: “Ceramica africana produzione C”, *Atlante delle forme ceramiche. I. Ceramica Fine Romana nel Bacino Mediterraneo (Medio e Tardo Impero)*. *Enciclopedia dell’arte antica classica e orientale*, Roma, 58-78.
- Carandini, A. y Tortorella, S. 1981: “Ceramica africana: produzione D.”, *Atlante delle forme ceramiche. I. Ceramica Fine Romana nel Bacino Mediterraneo (Medio e Tardo Impero)*. *Enciclopedia dell’arte antica classica e orientale*, Roma, 78-117.
- Carrillo Díaz-Pinés J. R. 1995: “Testimonios sobre la producción de aceite en época romana en la Subbética Cordobesa”, *Antiquitas* 5, 53-91.

- Carrillo Díaz-Pinés, J. R. 1996: “Dispositivos para la producción de aceite en época romana en Andalucía”, *L’Africa Romana. Atti dell’XI convegno di studio* (Cartagine, 15-18 dicembre 1994), 611-627.
- Carrillo Díaz-Pinés, J. R. 1997: “Olearium aut vinarium? un problema de identificación arqueológica”, *Almirez* 6, 1997, 99-122.
- Carrillo Díaz-Pinés, J. R. 2011-2012: “La producción de aceite en el interior de la Bética: la Subbética cordobesa”, *Anales de Prehistoria y Arqueología* 27-28, 349-379.
- Carvalho, A. 1999: “Evidências arqueológicas da produção de vinho nas villae romanas do território português: grânhas de uva, alfaias vitícolas e lagares de vinho”, *Economie et territoire en Lusitanie romaine*, Madrid, 361-390.
- Chavarría Arnau, A. 2006: *Villas en Hispania durante la Antigüedad Tardía*, Anejos Archivo Español de Arqueología XXXIX, Madrid.
- Corzo Pérez, S. 2013-2014: “Aportación inédita al conocimiento de las villae romanas de Alcalá de Guadaíra, Sevilla”, *Romula* 12-13, 19-64.
- Drachman, A. G. 1932: *Ancient oil mills and presses*, Copenhagen.
- Fanjul Peraza, A y M. Buzón Alarcón, M. 2013-2014: “Los Pinos I (Fuentes de Andalucía, Sevilla): un gran centro productor de aceite bético”, *Romula* 12-13, 125-154.
- García-Entero, V., Peña Cervantes, Y., Fernández Ochoa, C. y Zarco Martínez, E. 2011-2012: “La producción de aceite y vino en el interior peninsular. El ejemplo de la villa de Carranque (Toledo)”, *Anales de Prehistoria y Arqueología* 27-28, 155-172.
- González Fernández, R. y Fernández Matallana, F. 2010a: “Mula: el final de una ciudad de la cora de Tudmir”, *Pyrenae* 41-2, 81-119.
- González Fernández, R. y Fernández Matallana, F. 2010b: “La villa de Los Villaricos (Mula, Murcia). Un ejemplo de asentamiento rural romano”, J. M. Noguera Celdrán (ed.), *Poblamiento rural romano en el Sureste de Hispania. 15 años después*, Murcia, 321-349.
- González Fernández, R. y Fernández Matallana, F. 2011-2012: “Elementos y estructuras de producción de aceite en la villa de Los Villaricos (Mula, Murcia). Nuevas evidencias”, *Anales de Prehistoria y Arqueología* 27-28, 305-317.
- González Fernández, R., Fernández Matallana, F. y Zapata Parra, J. A. 2018 (en prensa): “Sobre la producción del primer *torcularium* de la villa romana de Los Villaricos (Mula, Murcia)”, *Zephyrus*.
- Guerrero Fuster A., Ramallo Asensio, S., González Blanco, A. y Lillo Carpio, P. A. 1983: “La industria del aceite en la zona de la actual provincia de Murcia durante la época romana (Primera aproximación al tema)”, J. M. Bázquez y J. Remesal Rodríguez (coords.), *Producción y comercio del aceite en la antigüedad: segundo congreso internacional: (Sevilla, 24-28 febrero 1982)*, Madrid, 601-610.
- Gutiérrez Lloret, S. 1996: *La Cora de Tudmir de la Antigüedad Tardía al mundo islámico. Poblamiento y cultura medieval*, Madrid-Alicante.
- Hayes, J. 1972: *Late Roman Pottery*, London.
- Keay, S. J. 1984: *Late Roman amphorae in the western Mediterranean. A typology and economic study: the Catalan evidence*, 2 vols, n 136, British Archaeological Reports. Int. Series, Oxford.
- Lechuga Galindo, M. 2001-2002: “El conjunto termal de la villa romana de Los Villaricos (Mula, Murcia)”, *Anales de Prehistoria y Arqueología* 17-18, 477-494.
- Lechuga Galindo, M., González Fernández, R. y Fernández Matallana, F. 2004: “Un recinto de planta absidal en el yacimiento de Los Villaricos, Mula, Murcia”, *Antigüedad y Cristianismo* XXI, 171-181.
- Maeso Taviro, C. y Martínez-Sevilla, F. 2011: “Grandes contenedores de cerámica –*dolia*– en la villa romana del cortijo del canal (Albolote, Granada)”, *Estrat Critic* 5-2, 305-316.
- Márquez, C. 1989: “Excavación de un yacimiento romano en Cuesta del Espino, Posadas (Cordoba)”, *Ariadna* 7, 13-43.
- Morín de Pablos, J., Roberto de Almeida, R. y Sánchez Hidalgo, F. 2011-2012: “Cerro Martos (Herrera, Sevilla). Un enclave de producción oleícola en el Alto Genil”, *Anales de Prehistoria y Arqueología* 27-28, 441-448.
- Murcia Muñoz, A. J. 1997-1998: “La Fuente de la Teja: una instalación oleícola de época altoimperial junto a la vega del río Argos (Caravaca de la Cruz, Murcia)”, *Anales de Prehistoria y Arqueología* 13-14, 211-226.
- Murcia Muñoz, A. J. 2011-2012: “La pars fructuaria de la Fuente de la Teja (Caravaca de la Cruz, Murcia): aspectos tecnológicos y productivos”, *Anales de Prehistoria y Arqueología* 27-28, 319-327.
- Noguera Celdrán, J. M. y Antolinos Marín, J. A. 2009: “Áreas productivas y zonas de servicio de la villa romana de Los Cipreses (Jumilla, Murcia)”, *Archivo Español de arqueología* 82, 191-220. <https://doi.org/10.3989/aespa.082.009.008>
- Orfila Pons, M. 2008: “La vajilla *Terra Sigillata* Hispánica Tardía Meridional”, D. Bernal Casasola y A. Ribera i Lacomba (eds.), *Cerámicas hispa-*

- norromanas. Un estado de la cuestión*, Cádiz, 541-551.
- Ortiz Palomar, E. 2001: *Vidrios procedentes de la provincia de Zaragoza. El Bajo Imperio Romano*, Zaragoza.
- Peña Cervantes, Y. 2010: *Torcularia. La producción de vino y aceite en Hispania*, Documenta 14, Tarragona.
- Peña Cervantes, Y. 2011-2012: “Variantes tecnológicas hispanas en los procesos de elaboración de vino y aceite en época romana”, *Anales de Prehistoria y Arqueología* 27-28, 37-57.
- Peña Cervantes, Y. 2014: “Bodegas y almazaras en Hispania: estructuras y ámbitos de producción”, M. Bustamante-Álvarez y D. Bernal Casasola (coords.), *Artífices idóneos: Artesanos, talleres y manufacturas en Hispania*, Anejos de Archivo Español de Arqueología LXXI, Madrid, 211-268.
- Peña Cervantes, Y. 2016: “Instalaciones productivas agropecuarias”, R. Hidalgo Prieto (coord.), *Las villas romanas de la Bética*, Sevilla, 283-322.
- Ramallo Asensio, S. F. 1985: *Mosaicos romanos de Carthago Nova (Hispania Citerior)*, Murcia.
- Remolá Vallverdú, J. A. 2000: *Las ánforas tardo-antiguas en Tarraco (Hispania Tarraconensis) Siglos IV-VII d. C.*, Barcelona.
- Roca Roumens, M. y Fernández García, M.^a I. (coords.) 2005: *Introducción al estudio de la cerámica romana. Una breve guía de referencia*, Málaga.
- Rodríguez Aguilera, A., García-Consuegra Flores, J. M., Rodríguez Aguilera, J. y Pérez Tovar, M. J. 2013-2014: “La villa romana de Los Mondragones (Granada): Un nuevo yacimiento arqueológico en el entorno de Iliberis”, *Romula* 12-13, 475-501.
- Rodríguez Martín, F. G. 2011-2012: “La producción de vino y aceite entre Augusta Emerita y el occidente atlántico”, *Anales de Prehistoria y Arqueología* 27-28, 451-469.
- Romero Pérez, M. 2011-2012: “Producción oleícola durante la antigüedad en la depresión de Antequera: estudios en el *ager Antikariensis* y *Singiliensis*”, *Anales de Prehistoria y Arqueología* 27-28, 381-399.
- Romero Pérez M., Cisneros García, M., Espinar Cappa, A. M., Fernández Rodríguez, L. E. y Melero García, F. 2013-2014: “Villas romanas en la depresión de Antequera: novedades desde la arqueología preventiva”, *Romula* 12-13, 221-282.
- Sáez Fernández, P. 2011-2012: “La suspensa mola de Columela y las molae oleariae”, *Anales de Prehistoria y Arqueología* 27-28, 59-75.
- Sánchez de Prado, M.^a D. 2009: “La vajilla de vidrio durante la antigüedad tardía en el *Conventus Carthaginensis*”, *BSAA* LXXV, 159-200.
- Soler Huertas, B. 2005: “El travertino rojo de Mula (Murcia). Definición de un mármol local”, *Verdolay* 9, 141-164.
- Teichner, F. 2011-2012: “La producción de aceite y vino en la villa romana de Milreu (Estói): el éxito del modelo catoniano en la Lusitania”, *Anales de Prehistoria y Arqueología* 27-28, 471-484.

Recibido: 15-11-2016
Aceptado: 16-05-2017