



# Molinos y molienda en el mundo tartésico: el Guadiana y Tajo Medios<sup>1</sup>

## *Mills and milling in the Tartessian world: the Middle Guadiana and Tajo*

Este trabajo tiene como objetivo presentar, dentro del contexto del Suroeste ibérico, el registro más definido disponible sobre los molinos y la molienda en las cuencas del Tajo y Guadiana (Extremadura, España), entre los siglos VII-V a. C. Se trata de una aportación basada en la valoración interrelacionada de los aspectos materiales y contextuales de los molinos. Los casos de estudio seleccionados son el complejo rural de La Ayuela (siglos VII-VI/V a. C.) y el posible espacio ritual de Las Cortinas de Aliseda (siglos VI-V a. C.), en el Tajo Medio; la granja de Cerro Manzanillo (siglos VII-VI a. C.) y el “edificio señorial” de La Mata (siglos VI-V a. C.), en la Cuenca Media del Guadiana. En su conjunto dichos yacimientos nos remiten a contextos socioeconómicos y funcionales diversos en los que la molienda tiene su elemento más visible en el molino de vaivén. Como complemento, se realiza una aproximación general a los castros prerromanos (siglos IV-II a. C.), donde se constatan ya los molinos rotatorios.

Palabras clave: molinos, molienda, Extremadura, Tartessos, Edad del Hierro.

### Introducción histórica e historiográfica

El suroeste peninsular se muestra, cada vez más, como un espacio histórico complejo en virtud de

1. Este trabajo se integra en el proyecto HAR2010-14917 “El tiempo del Tesoro de Aliseda” y la acción complementaria HAR2011-15841-E “Estudio del contexto arqueológico del Tesoro de Aliseda (Cáceres)”, Plan Nacional I+D+i del MINECO.

The objective of this paper is to introduce, within the context of the southwest of the Iberian Peninsula, the most well defined record available for mills and grinding in the Tajo and Guadiana basins (Extremadura, Spain) between the 7<sup>th</sup> and the 5<sup>th</sup> cent. BC. It is a contribution based on the interrelated assessment of the material and contextual aspects of the mills. The case studies selected are the rural complex known as La Ayuela (7-6/5<sup>th</sup> cent. BC) and the possible ritual area of Las Cortinas de Aliseda (7-5<sup>th</sup> cent. BC) in the Middle Tajo; the farm of Cerro Manzanillo (7-6<sup>th</sup> cent. BC) and the “monumental building” of La Mata (6-5<sup>th</sup> cent. BC), in the Middle Basin of the Guadiana. As a whole, those sites show us to socioeconomic contexts and diverse functionalities where the grinding has its most visible element in the swinging mill. As a complement, a general approach to the pre-Roman hill forts (4<sup>th</sup>-2<sup>nd</sup> cent. BC), where the rotating mills already proliferated, is made.

Keywords: mill, grinding, Extremadura, Tartessos, Iron Age.

su diversidad interna, de sus interacciones y de sus relaciones exteriores durante todo el I milenio a. C. En su primera mitad, a medida que la investigación avanza, Tartessos se va perfilando como un “sistema regional”, conformado por las “áreas clave” de Huelva y Bajo Guadalquivir y una aureola estructurada de “periferias” o “esferas de interacción”, entre las que se encuentran los actuales territorios del Alto Guadalquivir, el Alentejo portugués y Extremadura (esta



última con su propia singularidad y articulada por las cuencas medias de los ríos Tajo y Guadiana). Como es sabido, dichos territorios, en su conjunto, mantuvieron estrechas conexiones (directas o indirectas) con los conocidos focos coloniales del sur peninsular y de la fachada atlántica (Aubert 1990; Pavón 1999; Rodríguez y Enríquez 2001) (figura 1, 1).

El “sistema regional tartésico”, fundamentado en buena medida en el dominio/gestión de la diversidad y la complementariedad de las potencialidades de sus ámbitos nucleares y periféricos, estimuló procesos de complejidad social que, a la luz de la investigación reciente, se muestran más bifurcados y vulnerables de lo que tradicionalmente se creía. Baste referir sobre el particular que las lecturas acumulativas y lineales que con un marcado sentido finalista postulaban, no hace mucho, la emergencia —en diferentes momentos— de los estados urbanos, comienzan a dejar paso a planteamientos más posibilistas y a procesos históricos más ramificados, en consonancia con la heterogeneidad de la creciente información arqueológica. Jerarquías, heterarquías e incluso autarquías pudieron coexistir en un marco poliédrico de relaciones sociopolíticas inestables que acabó por encallar ante los problemas internos y externos que concitó la crisis tartésica (Rodríguez 2009; Rodríguez *et al.* 2010 y e. p.). Las respuestas a tal coyuntura fueron igualmente diversas tanto desde el punto de vista socioeconómico como político-ideológico, contribuyendo al desarrollo del mosaico de culturas prerromanas que alcanzaría la llegada de los romanos.

Pero, como suele ocurrir, en las visiones panorámicas los detalles pasan a menudo desapercibidos e incluso llegan a difuminarse en las penumbras de sus márgenes. En el cuadro general de la protohistoria del suroeste peninsular que acabamos de esbozar, siendo muy meritorios los avances registrados a lo largo de los últimos cincuenta años en la caracterización del mundo tartésico y de las culturas prerromanas, no por ello ha de dejar de reconocerse el déficit de conocimiento todavía existente sobre algunos aspectos tecnoeconómicos de discreta entidad arqueológica, pero de indudable trascendencia socioeconómica, como es el caso de los molinos y la molienda. Una rápida ojeada a la historiografía protohistórica de los diferentes territorios del suroeste así lo pone de manifiesto y hasta permite inferir algunos de los motivos que pudieran explicar tal situación.

En Andalucía occidental, la desatención a los molinos y a la molienda pudiera estar, en parte, vinculada al predominio de estrategias investigadoras determinadas mayoritariamente por la obtención de secuencias estratigráficas, la tradicional preferencia por los ambientes urbanos en detrimento de los rurales, el limitado desarrollo de estudios bioarqueológicos, la prioridad dada a otros vectores tecnoeconómicos sobre la tecnología agraria (minerometalurgia, alfarería, la producción de vino y aceite), etc. Sin ánimo de cargar las tintas sobre ningún ejemplo en particular, resulta cuando menos llamativo que en algunos estudios recientes sobre el mundo agrario o la economía protohistórica en el Guadalquivir los molinos prácticamente ni se mencionen. Así mismo, las alusiones a dichas piezas en estudios de síntesis

igualmente recientes suelen ser también puntuales. En este sentido, nos resulta de interés la realizada por E. Ferrer, M. L. De la Bandera y F. J. García al desvincular las colonizaciones agrarias de época orientalizante con la introducción de nuevos cultivos y del utillaje agrícola de hierro... y, por lo que parece también, de la aparición de los molinos rotatorios: “En las factorías o granjas [orientalizantes y turdetanas] se hallan en superficie dientes de hoz de sílex, denticulados, moletas y molinos barquiformes, nunca molinos de dos piezas que, por ejemplo, son usados en Levante en época ibérica” (Ferrer *et al.* 2007: 216). Los barquiformes son mayoritariamente de granito y los hallazgos de rotatorios proliferan, sobre todo, en los yacimientos de época romana.<sup>2</sup> La excepción en dicho panorama la representan los molinos rotatorios y sus contextos habitacionales (siglo II a. C.) del Cerro de la Cruz (Almedinilla, Córdoba) (Vaquerizo *et al.* 2001: 131-133 y 234), objeto además de un reciente estudio (Quesada *et al.* 2014).

En Portugal, hasta donde alcanzan nuestras consultas, las menciones a los molinos de vaivén y a la molienda en tiempos protohistóricos resultan también esporádicas y genéricas.<sup>3</sup> No obstante, merece destacarse la atención prestada a estos elementos por R. Vilaça (1995: 313-316) en su estudio sobre el poblamiento del Bronce Final en las Beiras y las más recientes contribuciones de L. Berrocal y A. C. Silva (2010: 317) incluidas en su estudio sobre Ratinhos. Apenas se refiere la presencia de molinos de tipo “sela” en los asentamientos rurales de la Edad del Hierro en el Alentejo portugués (Mataloto 2004), si bien en el sitio de Corvo I (siglo V a. C.) se resaltó la existencia de dos estancias relacionadas con la molienda: en una de ellas, de pequeño tamaño y con el suelo enlosado, se reconocieron pequeños poyetes sobre los cuales se dispusieron grandes piezas durmientes de vaivén; en la otra se documentó un elevado número de molinos del mismo tipo, interpretándose como área de almacenamiento de dichas piezas (Mataloto 2004: 123-124; Arruda 2001: 278-279). En cuanto al momento de aparición de los rotatorios, hace ya algunos años C. Fabião (1992: 146) apuntó, siguiendo las informaciones de S. Rocha ([1906] 1971: 253-254) sobre Santa Olaia (siglos VII-VI a. C.), la coexistencia de molinos de vaivén y rotatorios a finales del siglo V a. C., sugiriendo incluso una posible relación entre la introducción de los rotatorios y el torno de alfarero (Fabião 1992: 196). Dicha percepción, que conllevaría la paulatina sustitución de los molinos de vaivén por los rotatorios a lo largo de la Segunda Edad del Hierro, podría ser objeto de reconsideración en función de los resultados aún inéditos de Mesas de Castelinho (siglos V/IV a. C.-I d. C.) (Guerra y Fabião 2010), donde la presencia de rotatorios parece concentrarse en la etapa romano-republicana del poblado (comunicación personal de C. Fabião a Rui Mataloto). Un proceso similar se vislumbró también en la cultura castreña del noroeste de Portugal (Silva 1986: 128).

2. Agradecemos la información a Eduardo Ferrer Albelda.

3. Agradecemos muy especialmente a Rui Mataloto sus comentarios, consultas y las referencias bibliográficas remitidas.

Como en el resto del suroeste, en el área extremeña el interés por los molinos ha sido escaso y limitado. Salvo puntuales hallazgos contextualizados, como el molino barquiforme de la cabaña calcolítica de Cabrerizas (González *et al.* 1991: lám. II, b) o las piezas rotatorias del castro de Capote de Higuera la Real (Berrocal 1992: figs. 34 y 39), entre otras, la consideración de los molinos ha sido mínima hasta fechas recientes. Como en Portugal, la sustitución de los molinos de vaivén por los rotatorios se ha venido situando en la Segunda Edad del Hierro, en el marco de las transformaciones socioeconómicas, poblacionales y politicoterritoriales que definen este período (Rodríguez 1990: 136); una valoración, quizá, susceptible de matizarse en el futuro como está sucediendo en Portugal. En los últimos años, nuestro equipo viene prestando mayor atención a estos elementos, tratando de ajustarse a los criterios que desde hace tiempo marcan su análisis en nuestro país (en particular, Alonso 1999). A partir de dichas premisas metodológicas, trataremos los casos de estudio más representativos de los que nos hemos ocupado recientemente: el complejo rural de La Ayuela (siglos VII-VI/V a. C.) y el posible espacio ritual de Las Cortinas de Aliseda (siglos VI-V a. C.), en el Tajo Medio; la granja de Cerro Manzanillo (siglos VII-VI a. C.) y el “edificio señorial” de La Mata (siglos VI-V a. C.), en la Cuenca Media del Guadiana (fig. 1, 2). En su conjunto, dichos yacimientos nos remiten a contextos socioeconómicos y funcionales diversos en los que la molienda tiene su elemento más visible en el molino de vaivén. Como complemento de todo ello realizaremos una aproximación muy general a los castros prerromanos (siglos IV-II a. C.), donde se constatan ya los molinos rotatorios, si bien preferentemente en sus fases romano-republicanas mejor conocidas. Una etapa esta prácticamente por explorar.

### Aspectos metodológicos

El protocolo de análisis que venimos desarrollando sobre los molinos protohistóricos en el territorio extremeño se concreta, por una parte, en la catalogación de las piezas en una base datos (*FileMaker Pro 13 Advanced*); y, por otra, en la valoración interrelacionada de sus aspectos materiales y contextuales. Sobre las cuestiones materiales, particular atención prestamos a la petrología de los molinos y a las posibles áreas de captación de materias primas, aunque hemos de señalar al respecto que nuestras observaciones petrológicas se fundamentan en apreciaciones macroscópicas de las piezas y en la localización de posibles “áreas fuente” a partir de la cartografía geológica y de su prospección selectiva. Dentro de este mismo nivel material, incluimos la clasificación tipológica de los molinos en función de su tamaño y morfología. En lo referido al tamaño, para el caso de los molinos de vaivén, hemos establecido dos grupos principales a partir del registro mejor conservado de La Mata: las piezas de gran tamaño, cuya longitud oscila entre 0,50-0,90 m y una anchura de 0,25-0,45 m; y las piezas de proporciones medias-pequeñas, con longitudes comprendidas entre 0,20-0,50 m y anchuras de 0,15-0,25 m. Mientras las primeras se utilizaron en puestos fijos

de molienda, las segundas —más pequeñas y menos pesadas— pudieron y debieron de ser transportables. Sobre estas últimas conviene recordar la dificultad para diferenciar si son piezas pasivas o activas; una distinción que solo en ocasiones puede establecerse a partir de hallazgos *in situ*, la relación peso-superficie activa, su particular morfología o el sentido de las huellas de uso (Alonso 1999: 238-239). Mención aparte merecerían las moletas y manos cilíndricas, documentadas en mayor o menor medida en los casos objeto de estudio. Nuestra valoración morfológica atiende a la propuesta realizada hace ya algún tiempo sobre molinos de vaivén y rotatorios por N. Alonso (1999: 238-244), deudora de los trabajos de M. Py (1992), si bien no somos del todo ajenos a las posteriores aportaciones sobre el tema de otros autores (Berrocal 2006; Buchsenschutz *et al.* 2011; Longepierre 2012, etc.). Finalmente, dentro de la vertiente material de los molinos, consideramos —siempre que las circunstancias lo aconsejan y los recursos presupuestarios lo permiten— la realización de análisis de residuos de sus superficies activas.

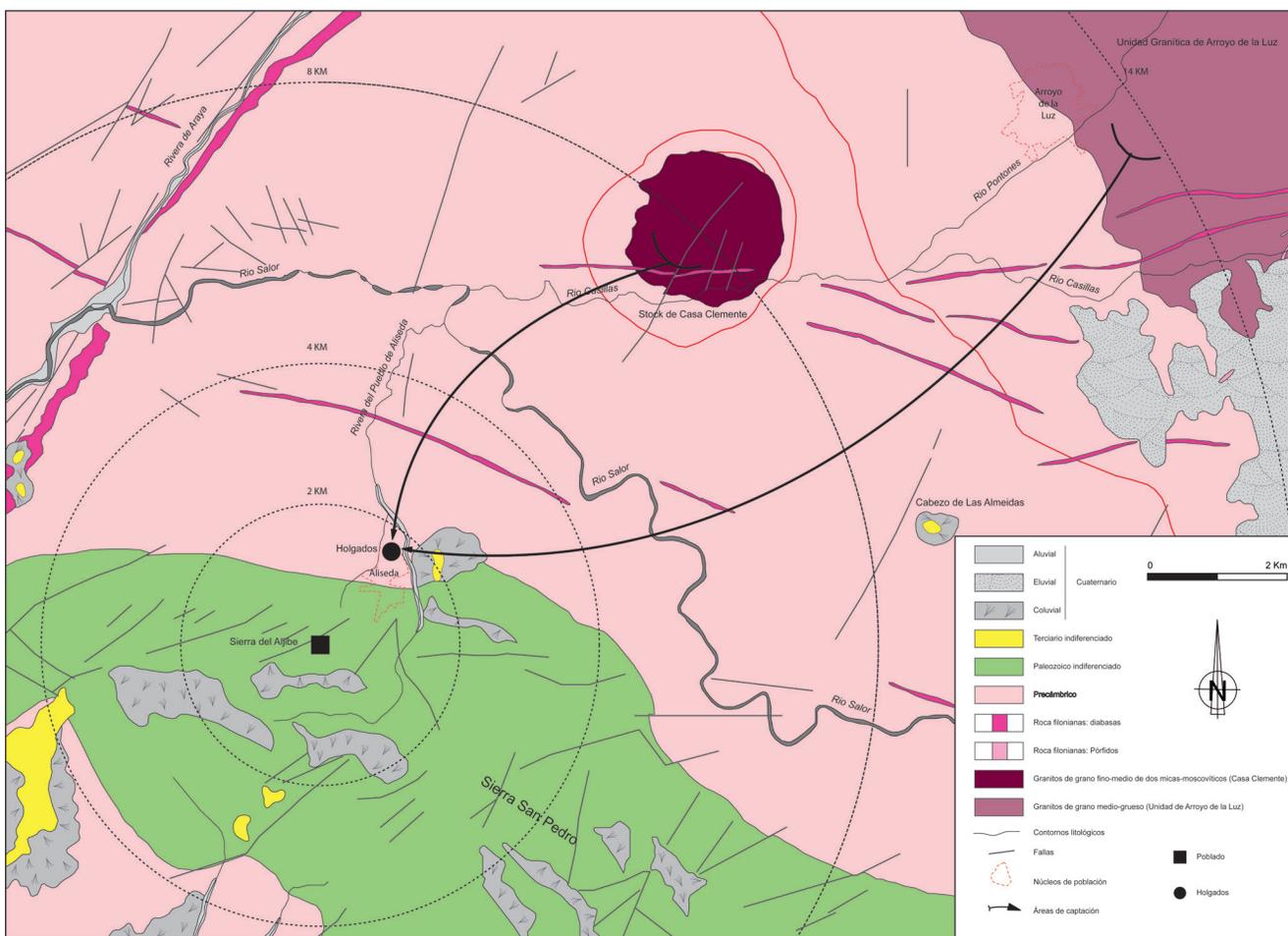
En cuanto a los aspectos contextuales, contemplamos dos escalas de análisis principales: la micro y meso-espacial, destinada preferentemente al doble reconocimiento de espacios funcionales y de reutilizaciones o desechos de estos elementos; y la macroespacial, en la que los molinos admiten lecturas combinadas con el potencial geoedafológico de las zonas de estudio y con el poblamiento rural en un sentido amplio.

### Casos de estudio: Aliseda, La Ayuela, Cerro Manzanillo, La Mata y los castros prerromanos

Como se dijo anteriormente, los casos de estudio seleccionados para esta ocasión se enmarcan en las cuencas extremeñas del Tajo y Guadiana (figura 1, 2); dos espacios con sus particulares rasgos geológicos, fisiográficos, edafológicos y potencialidades (Barrientos 1998; Locutura y Alcalde 2006 y 2007), gestionados bajo modelos sociopolíticos territoriales diversos e inestables a lo largo del I milenio a. C. De este modo, el Tajo Medio, que se inscribe en buena parte en la actual provincia de Cáceres, se caracteriza por sus significativas posibilidades pecuarias y metalogenéticas (oro, estaño, cobre, plata...) y por sus numerosos puntos de conexión con los territorios vecinos. Entre éstos, al sur, se sitúan las feraces tierras del Guadiana Medio, pertenecientes en su mayoría a la provincia de Badajoz. A la riqueza del suelo, ha de añadirse la del subsuelo, con filones férricos y galenas argentíferas concentrados en sus comarcas más meridionales, y la existencia de amplios corredores naturales de comunicación con el Guadalquivir, la Meseta Sur y el Alentejo portugués. Dentro de dichas cuencas hidrográficas, nuestro trabajo se viene llevando a cabo, no obstante, en las “zonas laboratorio” de la penillanura cacereña y las comarcas badajocenses de Vegas Altas-La Serena, que nos permiten realizar a un tiempo extrapolaciones y comparaciones entre sí. En la primera, se encuentran los sitios de Aliseda y La Ayuela; y, en la segunda, Cerro Manzanillo y La Mata.



1



2

Figura 2. 1) Vista general de Aliseda con el lugar del hallazgo del tesoro, las excavaciones en Las Cortinas y el poblado de la Sierra del Aljibe; 2) Posibles áreas fuente de materias primas de los molinos de Las Cortinas. La versión en color de esta figura se puede consultar en la versión digital de la revista.

## El paraje de Las Cortinas (Aliseda, Cáceres)

El sitio de Las Cortinas se encuentra escasamente a 180 m del lugar donde tuvo lugar en 1920 el hallazgo del Tesoro de Aliseda, cuando Juan-Jesús y Victoriano Rodríguez Santano extraían arcillas para la fabricación de tejas y ladrillos en los hornos municipales de El Ejido (Mélida 1921). Como parte del paraje del hallazgo, entre 2011 y 2013, hemos realizado en la suerte de Las Cortinas (en concreto en una parcela aún sin urbanizar propiedad de D. José Luis Holgado Bachiller) excavaciones arqueológicas que tienen como objetivo principal restituir la antigua fisiografía de este entorno y, sobre todo, aproximarnos al contexto del tesoro aliseño. Sobre el primer aspecto, podemos avanzar *grosso modo* que El Ejido y Las Cortinas fueron pequeñas lomas, separadas por un pequeño barranco e integradas en un espacio flanqueado por el arroyo Seco y la rivera de Aliseda, que confluyen a 500 m al norte. En cuanto al contexto arqueológico del tesoro, aún es pronto para ofrecer una valoración cerrada de los resultados obtenidos en nuestras actuaciones. Sin embargo, sí podemos adelantar al respecto la constatación de un espacio arqueológico muy alterado y de difícil lectura que, en sí mismo, descarta el carácter de “hallazgo aislado” u “ocultación” conferido al tesoro. Como es bien conocido, otra de las opciones tradicionales planteadas fue su procedencia funeraria (Mélida 1921). En fechas recientes, las joyas aliseñas se han vinculado indistintamente con un rito de amortización de elementos sacros ante una situación de inseguridad o con el tesoro de un santuario desaparecido (Celestino y Salgado 2007: 597-598). En este sentido, por el momento, solo podemos avanzar la constatación de subestructuras de diferente entidad, estructuras de aspecto tumular e incluso construcciones de apariencia doméstica de los siglos VI-V a. C., cuya articulación entre sí no resulta nada fácil (figura 2, 1).

En tan complejo contexto, de posible carácter ritual, hemos recuperado una quincena de piezas de vaivén, en su mayoría dispersas o reutilizadas como elementos constructivos. Entre ellas destaca un molino de tamaño medio, completo e integrado en un área de actividad doméstica. Son todas piezas realizadas en dos tipos graníticos procedentes de sendos afloramientos graníticos, el stock de San Clemente y el macizo de Arroyo de la Luz, distantes 7 y 14 km al nordeste, respectivamente. El primero se caracteriza por rocas de un tamaño de grano fino a medio y el segundo por rocas de un tamaño de grano medio a grueso (figura 2, 2). Los tipos reconocidos son los VP2 (5), VP1 (4) y VA (3) (figura 3), quedando sin clasificar tres piezas. Cinco unidades se han reconocido de tamaño grande y el resto de proporciones mediano-pequeñas. Solo en un caso se ha efectuado análisis de residuos, aún en proceso de estudio. Así mismo se encuentran en elaboración los análisis de pólenes, semillas y carbones.

En términos contextuales, como hemos dicho, solo un ejemplar completo (VP1), objeto de análisis, apareció en un espacio semicubierto, en las proximidades

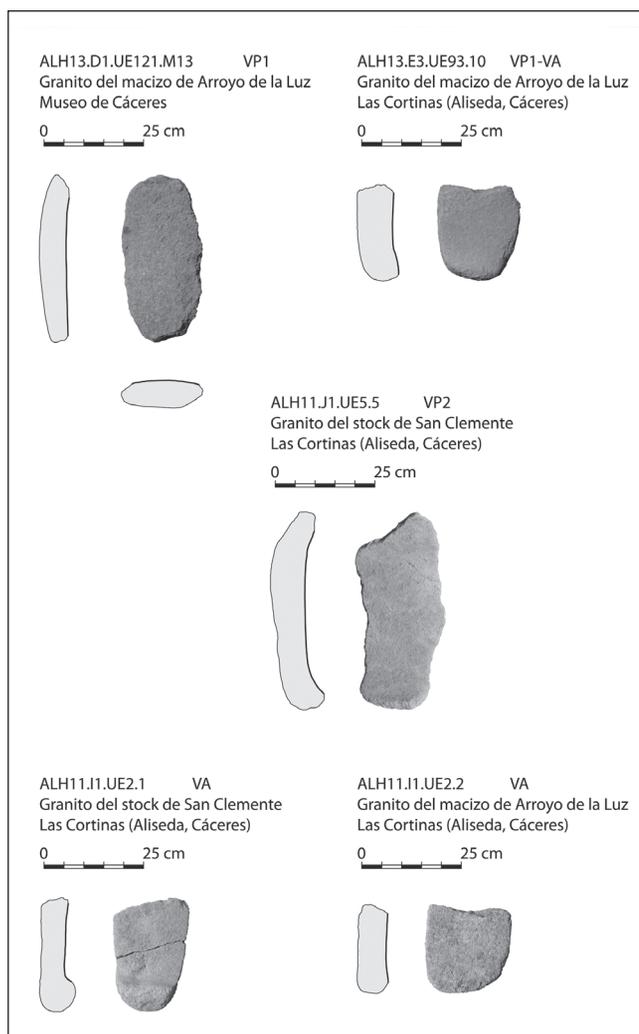
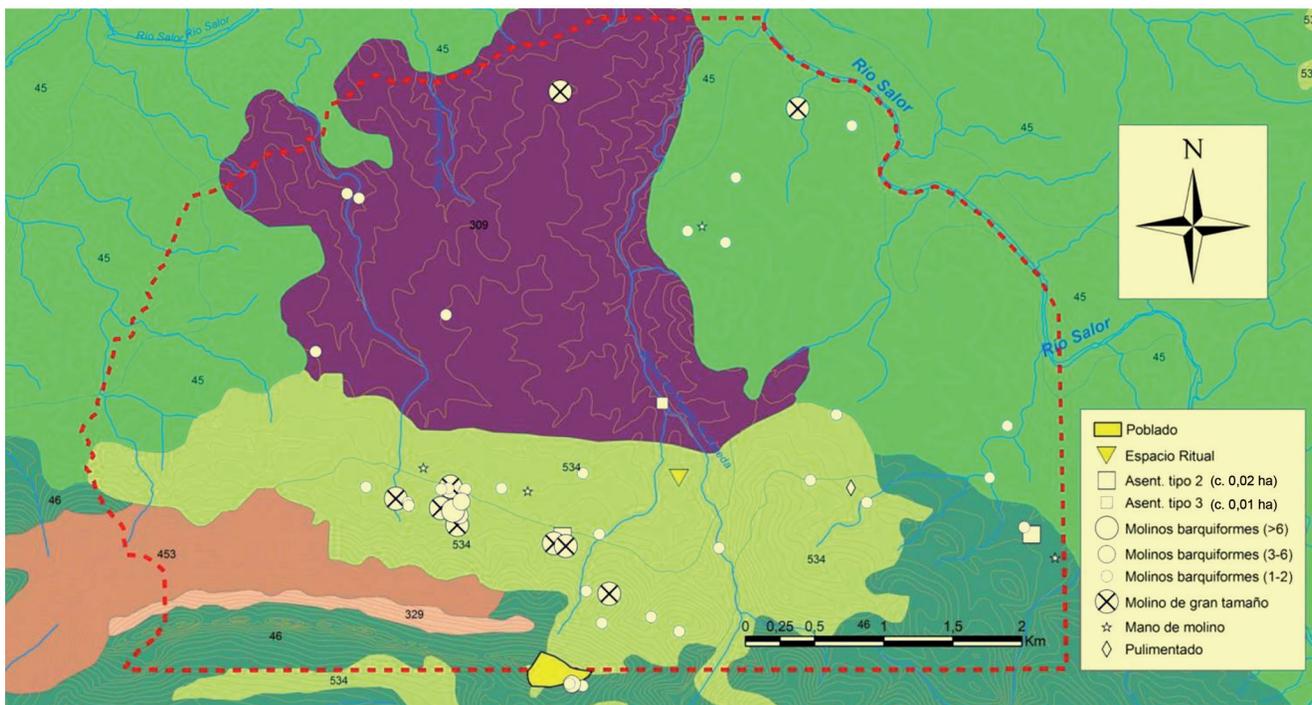


Figura 3. Tipología de molinos de Las Cortinas.

dades de un horno (?) y un hogar. El resto de los molinos registrados responden a piezas (fragmentadas o desgastadas) reaprovechadas como material constructivo. Entre éstas destacamos un ejemplar completo de un molino de gran tamaño embutido en un muro (figura 4, 1). Los hallazgos de barquiformes en Las Cortinas se inscriben en una realidad territorial más amplia de la que forman parte el poblado protohistórico de la Sierra del Aljilbe (Rodríguez y Pavón 1999) y el poblamiento satélite detectado en su entorno inmediato en la prospección intensiva efectuada en 2012 (figura 4, 2). En ambos casos, los molinos de vaivén son elementos habituales, si bien en el poblado también se constatan piezas rotatorias asociadas a su ocupación tardorrepublicana. En cuanto a los hallazgos de su entorno, referir que se trata de concentraciones que oscilan entre una-dos piezas y más de seis. Dichos hallazgos forman parte a su vez de los indicios de un poblamiento disperso, ligado al asentamiento principal de la Sierra del Aljilbe, que básicamente se concentra en las tierras del piedemonte de su flanco norte, con diferencia las más aptas para el cultivo. A medida que nos alejamos de esta zona de suelos más profundos, los restos se rarifican notablemente hasta prácticamente



1



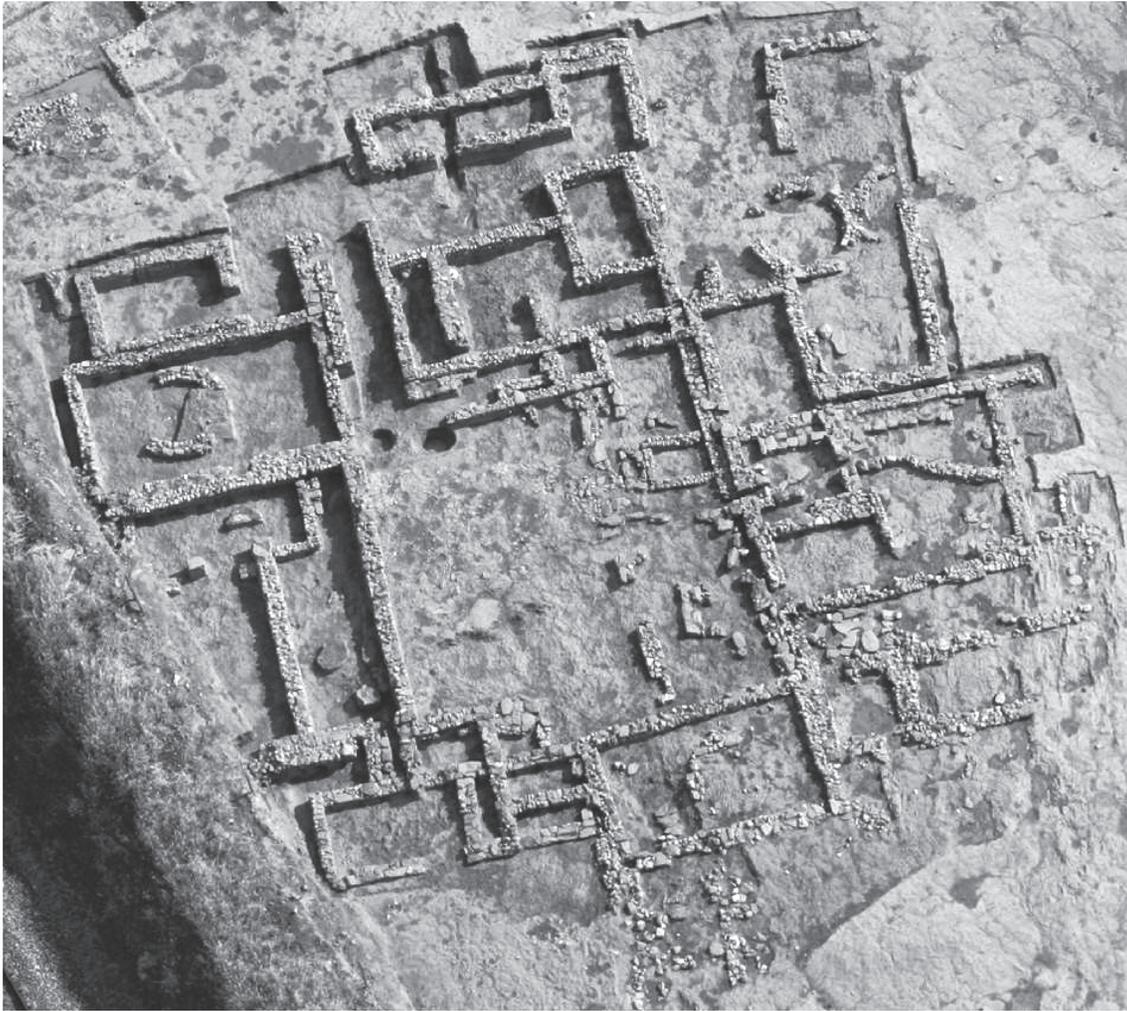
2

Figura 4. 1) Molino de gran tamaño reaprovechado en un muro en Las Cortinas; 2) Molinos y poblamiento satélite en el entorno de Aliseda. La versión en color de esta figura se puede consultar en la versión digital de la revista.

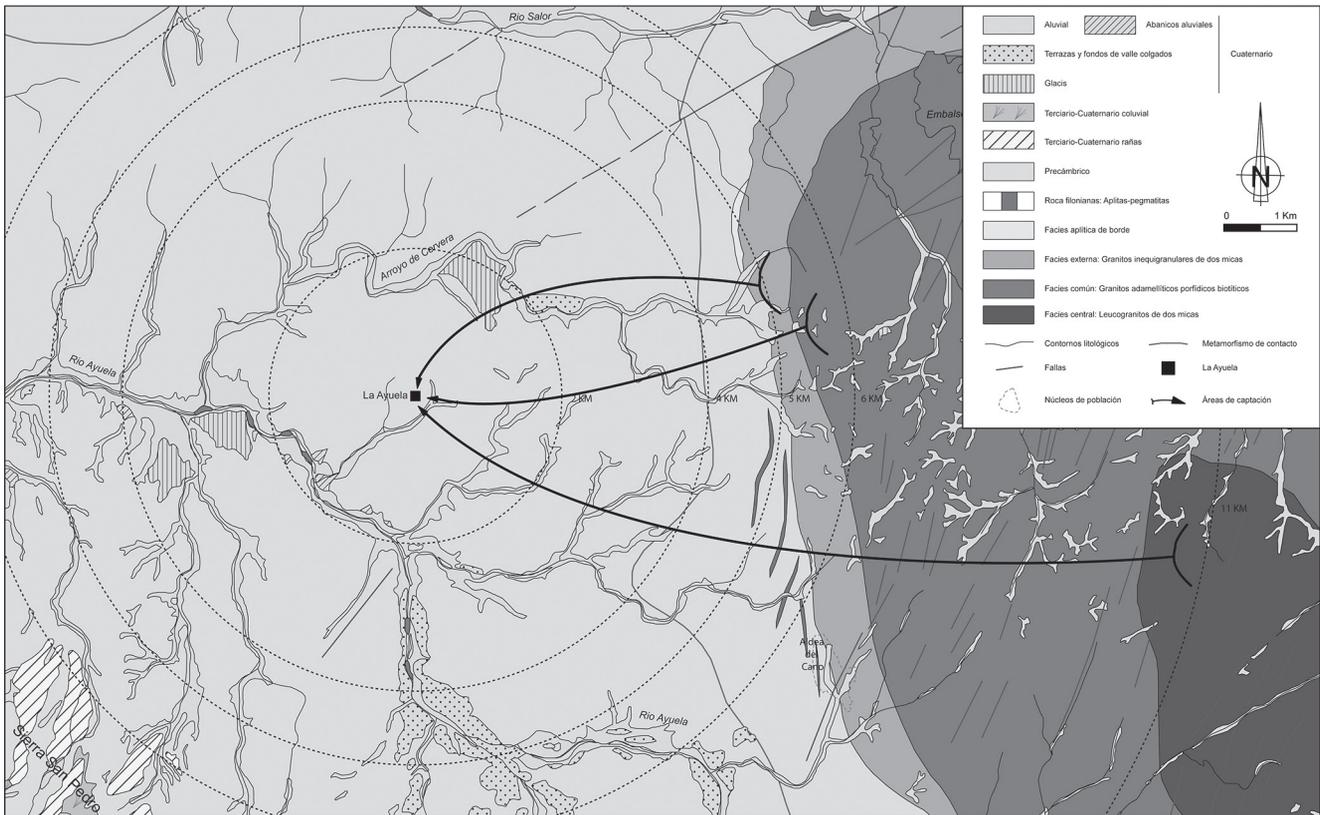
desaparecer en los denudados parajes de la penillanura. Por su parte, en su flanco sur, dominado por la serranía de la Sierra de San Pedro, poco apta para el asentamiento por sus fuertes pendientes y por su densa vegetación, no registramos evidencia alguna de poblamiento protohistórico.

### El complejo rural de La Ayuela (Cáceres)

El asentamiento de La Ayuela se localiza en una suave loma próxima al curso del Ayuela, afluente del Salor, que le da nombre (figura 5, 1). A poco menos de 30 km al noroeste, se alza el poblado de la Sierra del Aljibe de Aliseda. El entorno actual corresponde



1



2

Figura 5. 1) Vista cenital del complejo rural de La Ayuela (Cáceres); 2) Posibles áreas fuente de materias primas de los molinos de La Ayuela.

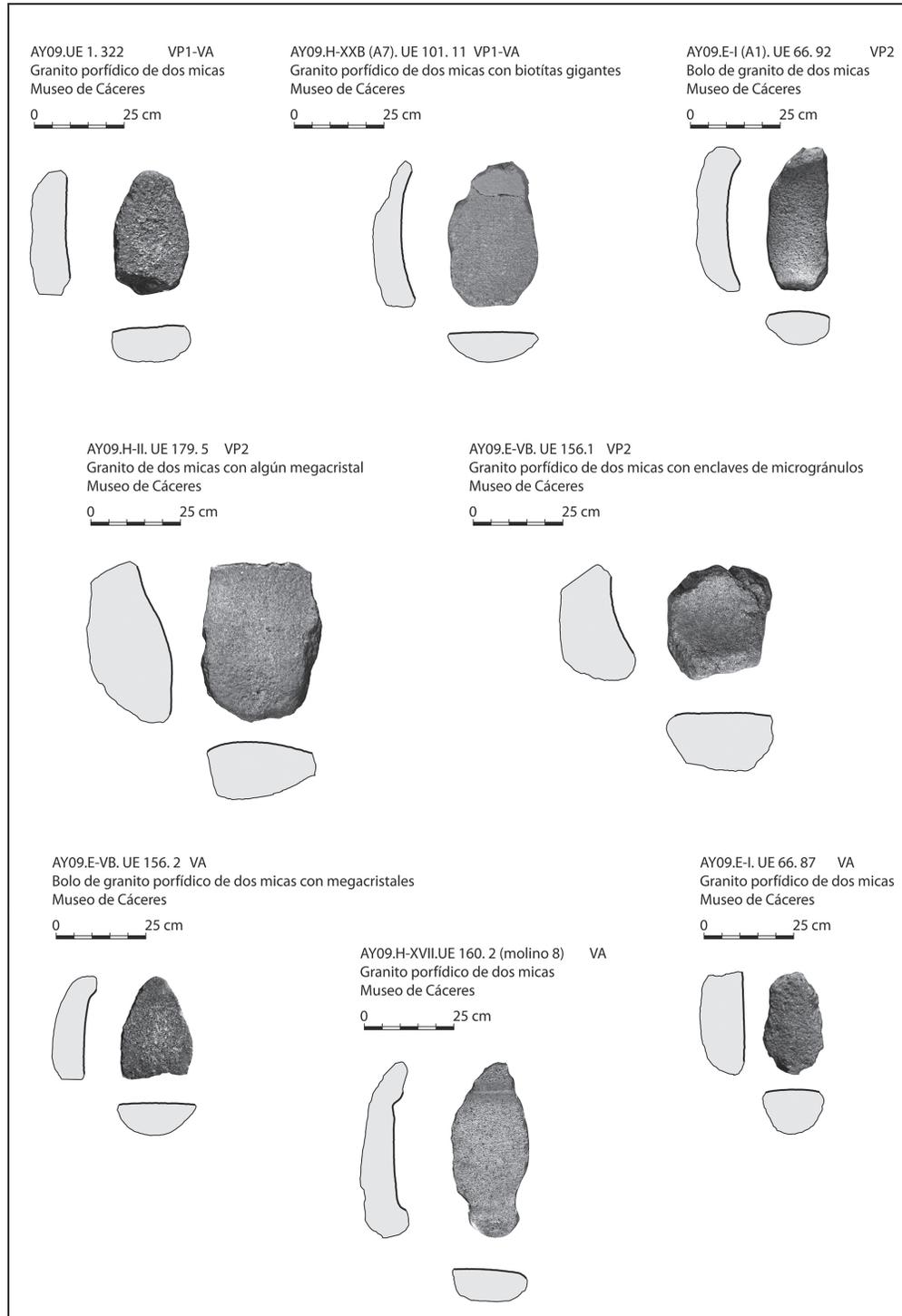


Figura. 6. Tipología de molinos de La Ayuela.

a un espacio desarbolado, salpicado de manchas residuales de encinar, pastizales y tierras de labor desigualmente repartidas. El sitio de La Ayuela fue descubierto a raíz de las obras del AVE en el tramo Cáceres-Mérida y fue excavado por vía de urgencia en 2009 por la empresa TERA S. L., bajo nuestra dirección científica.

Se trata de un complejo rural de época orientalizante con al menos tres fases constructivas (“Ayuela 0-I”, “Ayuela II” y “Ayuela III”), parcialmente afectadas por una posterior ocupación romana (“Ayuela IV”). A pesar de ello, la edificación protohistórica parece

obedecer, desde sus comienzos en los siglos VII-VI a. C. (“Ayuela 0-I/II”) hasta su abandono hacia los siglos VI-V a. C. (“Ayuela III”), a un modelo constructivo de planta rectangular, con cabecera en forma de “U” definida por dos cuerpos salientes y un amplio patio interior pavimentado. Alrededor de éste, se levantaron —y reformaron— estancias cuadrangulares de diversas proporciones y funcionalidades cambiantes a lo largo de su existencia. En términos generales, puede decirse que se trata de una concepción edilicia rastreable en tradiciones arquitectónicas orientales y orientalizantes, reconocidas en diferentes contextos

mediterráneos, del suroeste peninsular y de la propia región extremeña. Dentro del registro material, destacan algunos elementos ornamentales relacionados con la arqueología de Aliseda. Tal complejidad constructiva y la presencia de ciertos ítems de prestigio alimentan la hipótesis de que La Ayuela fuera la residencia de una élite rural que compartió espacio y tiempo con el Tesoro de Aliseda. En cualquier caso, la verificación de dicha hipótesis pasa por el estudio integrado de su microespacio, los resultados de la prospección intensiva de su área inmediata y su imbricación en la tipología diversa de asentamientos hasta ahora documentada en la penillanura cacereña.

En lo que a elementos de molienda se refiere, el número total de piezas catalogadas asciende a sesenta y siete, de las cuales cinco proceden de superficie. El estado de conservación de la mayoría de ellas es deficiente, por cuanto solo seis están completas o casi completas. Desde el punto de vista petrológico, en su totalidad fueron realizadas en un granito de dos micas, procedente de diferentes facies (de borde, externa y central) del macizo situado a 5 km al este del yacimiento (figura 5, 2). Las distancias entre La Ayuela y las posibles “áreas fuente” del macizo oscilan entre los 5-6 km de las facies de borde y externa, y los casi 11 km de la facies central. Salvo un ejemplar rotatorio de época romana (tipo R1-P1-1), y por tanto de carácter intrusivo, todos los tipos son de vaivén, siendo los más representados los VP2 (23), VP1 (15) y VA (12). No se ha constatado el tipo VP3 y once piezas quedaron sin clasificar (SC) (figura 6). En cuanto al tamaño, de las cincuenta y ocho piezas clasificadas, la mayoría se integran en el grupo “mediano-pequeño” (cincuenta y una) y solo siete se adscriben al grupo “grande”. Por fases, treinta y cinco registros se concentran en “Ayuela III” (figura 7, 1), 13 lo hacen en “Ayuela II” (figura 7, 2) y diez se vinculan a “Ayuela 0-I” (figura 7). Entre los restos de época romana, “Ayuela IV”, se encontraron cuatro elementos y los cinco de superficie quedaron sin adscripción. No se realizaron análisis de residuos en ninguna de las piezas registradas, si bien se encuentran en proceso estudios polínicos, antracológicos y de residuos de recipientes cerámicos.

Al ser en su inmensa mayoría piezas fragmentadas se hace difícil una valoración contextual suficientemente contrastada. Tal grado de fragmentación podría obedecer indistintamente a procesos postdeposicionales o a desechos intencionados, difícilmente discernibles. Pese a ello, en un gran número de casos, los molinos están rotos en su zona central, la que ha sufrido un mayor desgaste y presión por el uso, lo que nos permite reconstituir, estadísticamente, la longitud total de la pieza con un error no superior, pensamos según estimaciones preliminares, al 20%. Pese a tales limitaciones, se vislumbra que en las fases 0-I y II del asentamiento los elementos de molienda se vinculan preferentemente a ambientes domésticos y productivos, a los que en la fase III se añade como área de máxima concentración de piezas el patio central, quizá utilizado como espacio colectivo de molturación. Mención aparte merecen las piezas detectadas en los espacios exteriores del edificio, de difícil valoración, y los seis trozos de molinos reutilizados en estructuras de diferentes fases.

Más allá de los muros de La Ayuela, en su entorno inmediato, la prospección intensiva de su “área teórica de captación de recursos” (SCA) permitió localizar un buen número de concentraciones de molinos que van desde una-dos piezas hasta más de seis (Pavón *et al.* 2012). Todo ello junto a pequeños asentamientos de entre 0,01-0,04 ha de superficie estimada que, a tenor de sus registros cerámicos, se consideran contemporáneos de La Ayuela (figura 7). Tal dispersión de hallazgos, concentrados preferentemente en tierras con notable potencialidad agraria, es susceptible de atribuirse a un poblamiento campesino dependiente del complejo de La Ayuela que, en última instancia, apoyaría la existencia de pequeñas élites radicadas en el campo desde el Periodo Orientalizante en la penillanura cacereña. Cuestión aparte será determinar la relación de dichas élites entre sí y con los destacados poblados en alto como Aliseda, distante apenas 30 km y dominador al menos visualmente de gran parte de este amplio territorio salteado de espacios de labor, ricos pastizales y un atractivo potencial metalogénico.

### ***El caserío de Cerro Manzanillo (Villar de Rena, Badajoz)***

Cerro Manzanillo es un pequeño caserío de época orientalizante (siglos VII-VI a. C.), descubierto accidentalmente en 2004 a raíz de las extracciones de áridos para la autovía Miajadas-Don Benito. Por razones que no vienen al caso, la excavación de urgencia efectuada ese mismo año por la empresa TERA, S. L. fue suspendida repentinamente, siendo retomada por nosotros en 2007 (Rodríguez *et al.* 2009). El sitio se localiza en el piedemonte de un discreto promontorio, a unos 14 km al nordeste de Medellín. Una distancia vertebrada por tres cursos fluviales de diferente entidad: el arroyo Matapeces que discurre junto al yacimiento, el río Ruecas al que vierte sus aguas el Matapeces y, por último, el Guadiana que recibe el aporte del Ruecas cerca de Medellín.

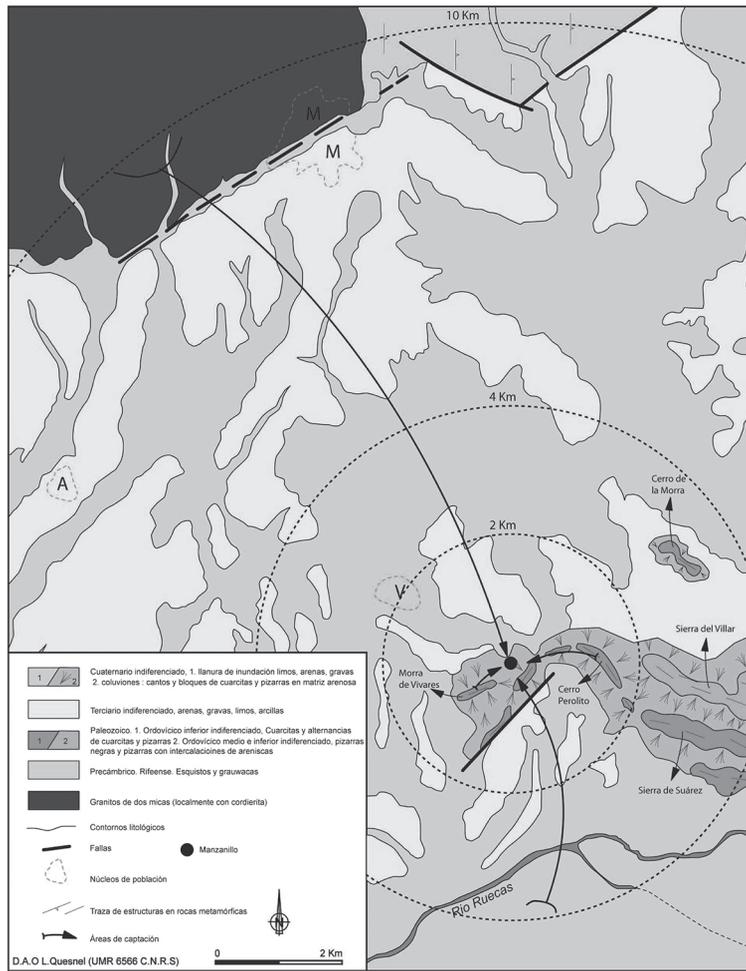
Cerro Manzanillo es un asentamiento tipo “granja”, de 0,05-0,08 ha, organizado en dos sectores funcionalmente diferenciados (figura 8, 1). Por una parte, el hábitat propiamente dicho; y, por otra, un espacio de almacén y laboreo. La zona habitacional ocupó la mitad oeste del asentamiento y se concretó en cuatro viviendas y dependencias diversas de planta angular distribuidas alrededor de un patio abierto, empedrado y canalizado. En su frente norte se constató un área siderúrgica, consistente en un horno-fragua y un pequeño habitáculo anejo. En la parte oriental del asentamiento se reconoció un amplio espacio destinado al almacenaje y labores diversas, al que se accedería mediante rampas empedradas que mitigarían la inclinación del terreno. Las principales construcciones de este ámbito correspondieron a dos “almacenes elevados” contiguos y una plataforma rectangular de piedras planas, situada justo delante. Dicha estructura, que sustituyó a otra anterior cercana, pudo estar relacionada con la preparación/manipulación previa del producto o productos acumulados en los “almacenes elevados”. En este sentido, los análisis polínicos realizados en esta zona del asentamiento revelaron altos porcentajes de NAP y, dentro de estos, las poáceas



Figura 7. 1) Distribución de molinos en la fase III de La Ayuela; 2) Molinos y poblamiento satélite en el entorno de La Ayuela.



1



2

Figura 8. 1) Planimetría de Cerro Manzanillo (Villar de Rena, Badajoz); 2) Posibles áreas fuente de materias primas de los molinos de Cerro Manzanillo (Rodríguez *et al.* 2009).

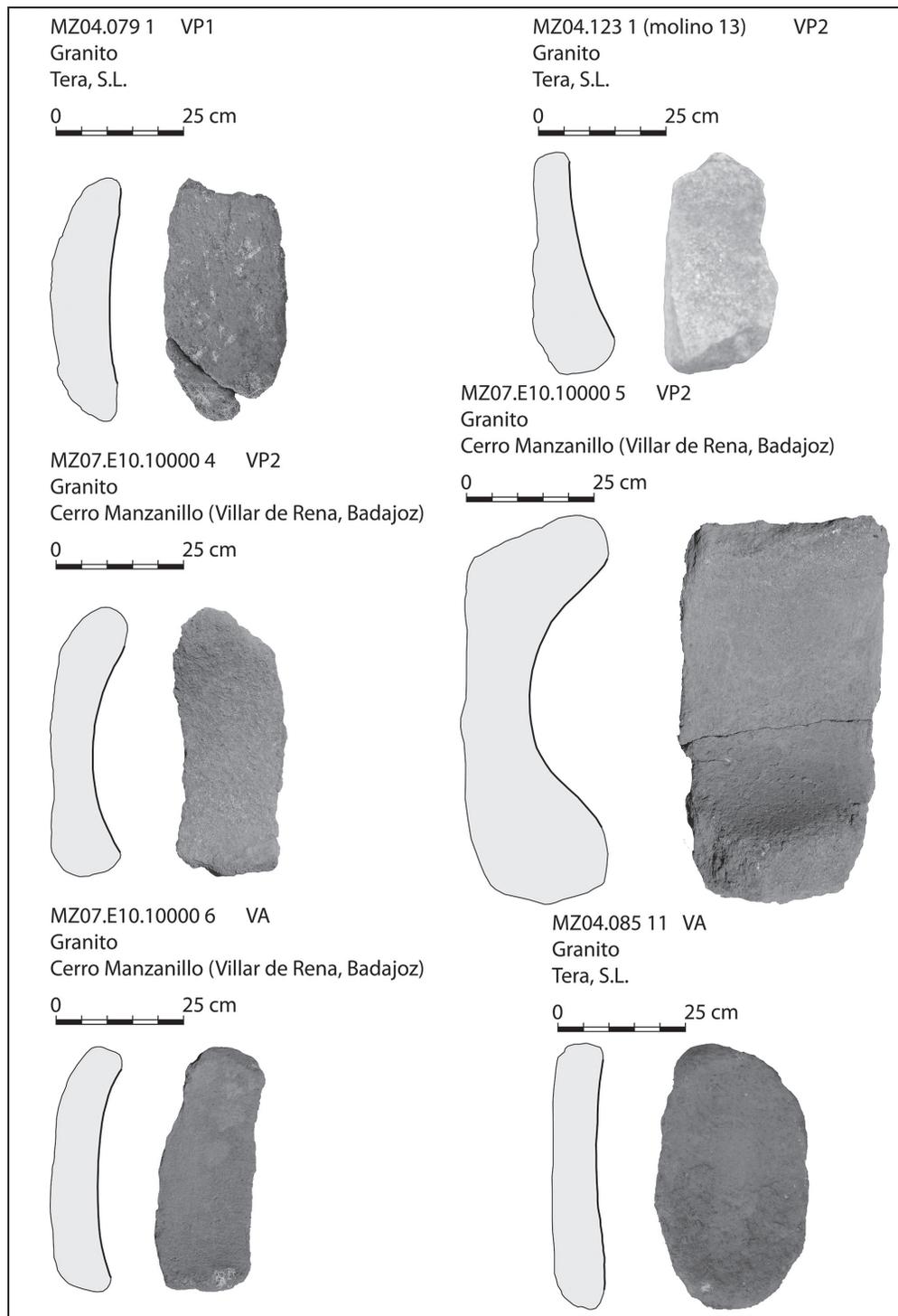


Figura 9. Tipología de molinos de Cerro Manzanillo.

superaban el 14%, con una tasa estimada por los palinólogos del 7-9% de *Cerealia*. Por su parte, el registro carpológico, aunque limitado, confirmó la presencia de cereales (trigo desnudo y cebada vestida) en ese mismo sector. El proceso constructivo de este núcleo rural se articuló en dos grandes fases constructivas, comprendidas entre los siglos VII-VI a. C. En términos sociales, relacionamos dicha evolución arquitectónica con el propio crecimiento de un grupo familiar, compuesto finalmente por doce-quince personas e integrado mediante relaciones de clientela

o servidumbre en la colonización agraria impulsada por el *oppidum* de Medellín durante esos siglos.

Los molinos recuperados en Manzanillo son exclusivamente de vaivén y ascienden a cincuenta y tres piezas. La conservación de la muestra se estima deficiente por cuanto solo trece elementos están completos o semicompletos. En términos petrológicos, cuatro piezas están realizadas en cantos rodados de cuarcita y grauvaca, el resto (cuarenta y nueve) en diferentes facies de granito de dos micas. Las principales “áreas fuente” de dichas

materias primas debieron de ser el Macizo granítico de Miajadas, a poco menos de 10 km al norte del yacimiento, mientras que los cantos rodados de cuarcita pudieron provenir de las terrazas de los valles del Matapeces y Ruecas (figura 8, 2). En algunos casos el lugar preciso de la procedencia ha podido ser establecido con precisión en el caso de la utilización de ciertas facies singulares de granitos que afloran en el Macizo de Miajadas. En el caso de los granitos, se trata siempre de cantos y bloques sueltos, abundantes por el desmantelamiento natural de los afloramientos graníticos y presentando ambos, bloques y afloramientos, un grado de alteración similar. Tipológicamente, el registro se reparte entre los VP2 (veintiuno), VP1 (trece) y VA (cinco) (figura 9). Por tanto, no se constataron VP3 como consideramos en un principio (Rodríguez *et al.* 2009: fig. 50). Sin clasificar quedaron catorce piezas. Respecto al tamaño, solo cinco molinos son de gran tamaño y las restantes treinta y ocho piezas de rango mediano-pequeño. Tampoco en esta ocasión se realizaron análisis de residuos, si bien los restos carpológicos confirmaron la ya comentada presencia de cereales y la ausencia de leguminosas y frutales.

Como en otros casos, el hecho de que la mayor parte de las piezas recuperadas estén fragmentadas limita su valoración contextual (figura 10, 1). Aun así, puede decirse que los elementos relacionados con la molienda se localizan de forma puntual en las estancias domésticas (H1, H3A y H5). Más densamente se concentran en dos habitáculos (H6 y H8) que pudieron ser depósitos temporales de los mismos. Por su parte, en los espacios abiertos, referir la constatación puntual de algunas moletas y un molino en la zona de “almacenaje-laboreo” y varias piezas pasivas próximas al taller metalúrgico (E14) y en el patio delantero (E10) que pudo ser utilizado ocasionalmente como área colectiva de molienda. Por último, hemos de referir en esta misma zona la constatación de un buen número de molinos de diferente tamaño amortizados en el empedrado del patio o utilizados como cubierta del canal de desagüe infrapuesto.

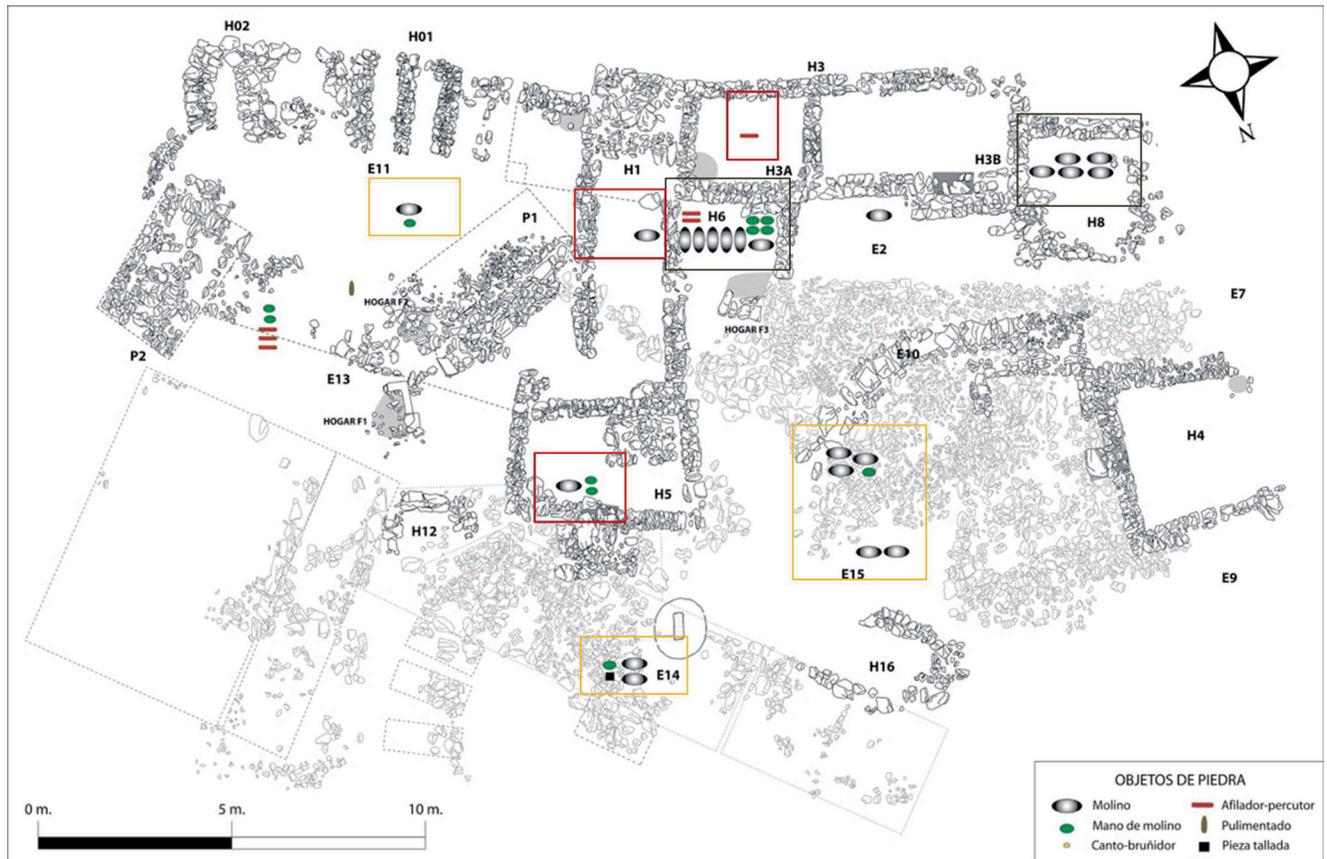
A mayor escala, la prospección selectiva de la red hidrográfica “Matapeces-Ruecas-Guadiana” que estructuró el espacio comprendido entre Manzanillo y Medellín reveló una densidad de hallazgos sorprendente en un área particularmente afectada por los regadíos del “Plan Badajoz” (figura 10, 2). Indicios de granjas, una aldea, una necrópolis... conforman la base de un poblamiento rural denso e intenso en el que los molinos barquiformes son un elemento recurrente, en concentraciones de uno-dos, tres-cinco y hasta quince piezas. Se trata de molinos de tamaño diverso (grandes y mediano-pequeños) y tipológicamente afines a los reconocidos en Manzanillo (tipos VP1, VP2 y VA), si bien no descartamos la presencia en algunas localizaciones del tipo VP3 (Rodríguez *et al.* 2009: 304 y 320). Sea como fuere, lo cierto es que dichos hallazgos, en su conjunto, forman parte de una coyuntura de auténtica eclosión rural, ligada en diferentes ámbitos del suroeste tartésico a fenómenos de colonización agraria, cuyas

motivaciones socioeconómicas, territoriales y políticoideológicas no están aún del todo definidas ni en sus inicios ni en su final a lo largo del siglo VI a. C. (Rodríguez 2010).

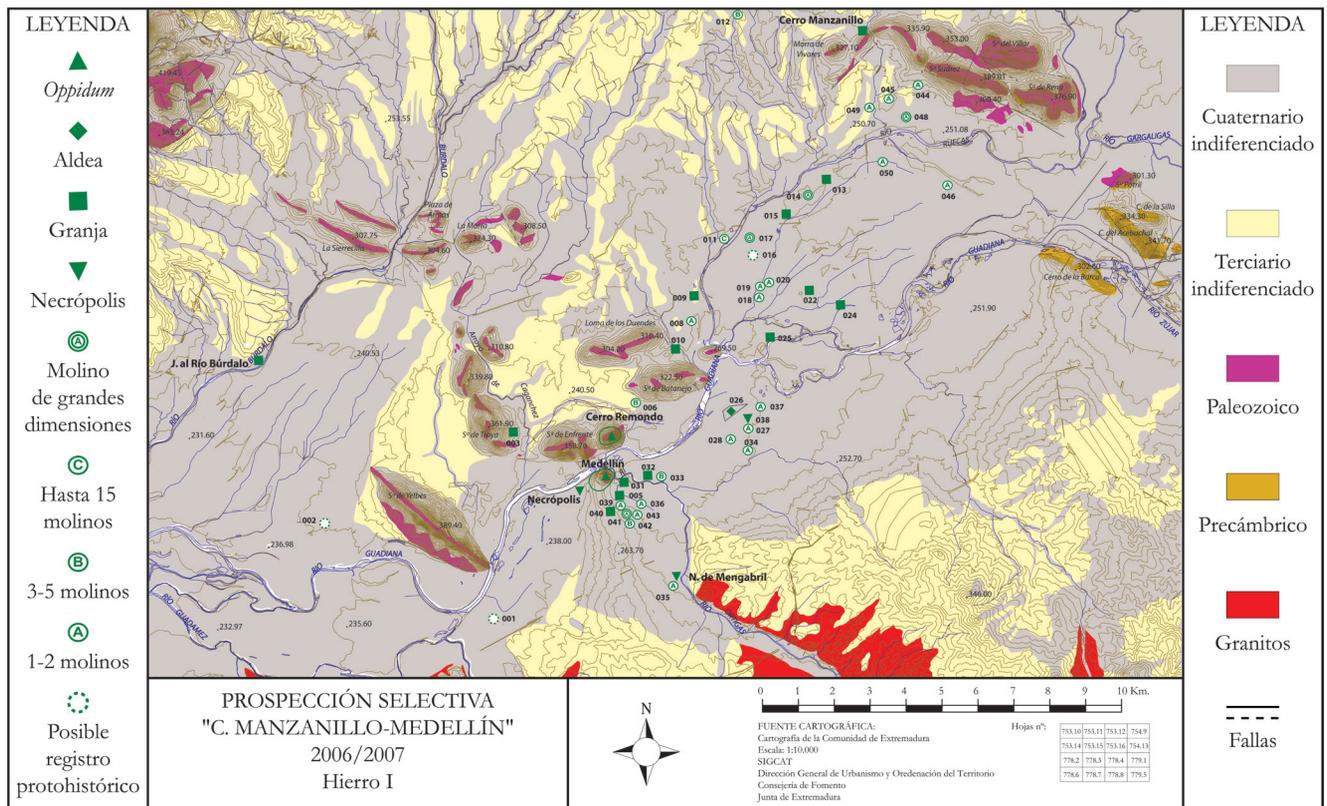
### ***El “edificio señorial” de La Mata (Campanario, Badajoz)***

La “construcción señorial” de La Mata, situada en pleno valle del Molar y en un contexto de marcada vocación agropecuaria, se fecha entre el último tercio del siglo VI y finales del siglo V a. C., momento en el que un incendio provocó su destrucción y abandono definitivo (Rodríguez 2004). Aunque suficientemente conocida, no está de más recordar que La Mata antes de ser excavada era un túmulo de tierra de unos 30 m de diámetro y 4 m de altura, reconocido en la zona como “Montón de Tierra Grande” (MTGr) a fin de diferenciarlo del “Montón de Tierra Chico” (MTCh), situado a 1 km al sureste del primero. Ambos túmulos fueron excavados con desigual suerte e intensidad en 1930. Los resultados más relevantes se obtuvieron en el MTCh, donde se documentó una tumba de cronología protohistórica —al parecer ya expoliada en época romana— que fue identificada como “sepulcro hispánico” conforme a los planteamientos interpretativos de la época (Pavón *et al.* 2013).

Entre 1990 y 2002, las excavaciones modernas en La Mata permitieron una lectura complementaria de ambos túmulos y su integración en el proceso histórico del Guadiana Medio. En el MTGr nuestras actuaciones sacaron a la luz una edificación levantada en adobe, con doble planta y de casi 7 m de altura, fachada torreada orientada al este y circundada por muro de mampuestos, un terraplén y un foso que acotó un espacio subcuadrangular de aproximadamente 50 m de lado (figura 11, 1). La planta baja del edificio se estructuró en tres ámbitos arquitectonicofuncionales de diferentes proporciones (doméstico-productivo, almacenaje y posible área de descanso), pero con un esquema constructivo idéntico: dos habitaciones alargadas comunicadas entre sí y solo una de ellas con acceso a un corredor transversal, de 19 m de longitud por 3 m de ancho, que vertebró la circulación interna del edificio. El sector meridional, conformado por las Estancias 1 y 2 (E-1 y E-2), es el más extenso y su carácter doméstico-productivo se desprende tanto de las estructuras como de los materiales recuperados en su interior. Las Estancias 7 y 8 (E-7 y E-8) ocupan el centro de la construcción y se identificaron con un almacén organizado de líquidos (E-7) y sólidos (E-8), si bien también acogió tareas de molienda y limpieza del cereal (E-7). En la parte septentrional del edificio se sitúan las Estancias 9 y 6 (E-9 y E-6), las de menor superficie y muy alteradas por remociones antiguas, quizá destinadas a zona de descanso. Por su parte, el amplio corredor transversal (E-4) acogió en su extremo norte un pequeño lagar de vino y, en el opuesto, una escalera de “ida y vuelta” para acceder al piso superior. En función de los derrumbes y del perfil de los materiales recuperados, intuimos que la organización de esta segunda planta no debió de ser muy distinta a la del nivel inferior. La cubierta del edificio la imaginamos plana y con un amplio

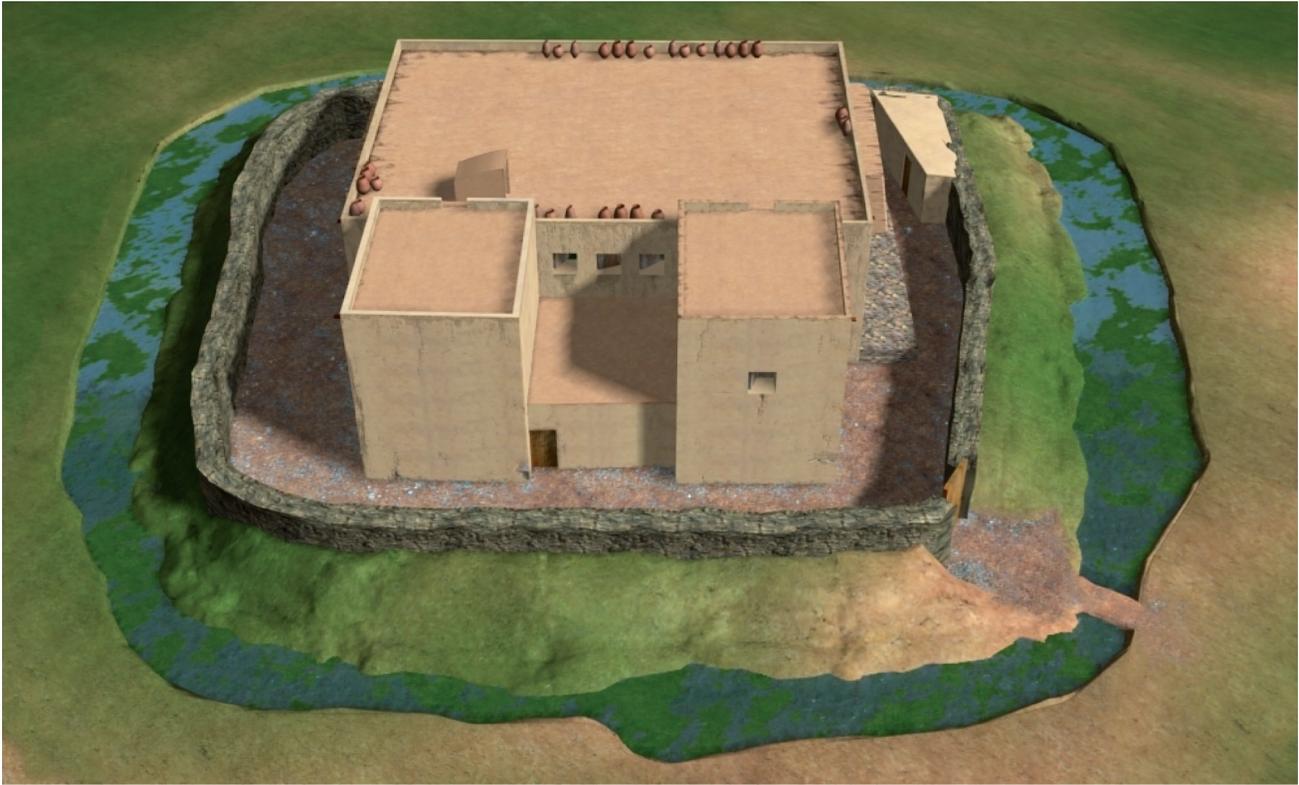


1

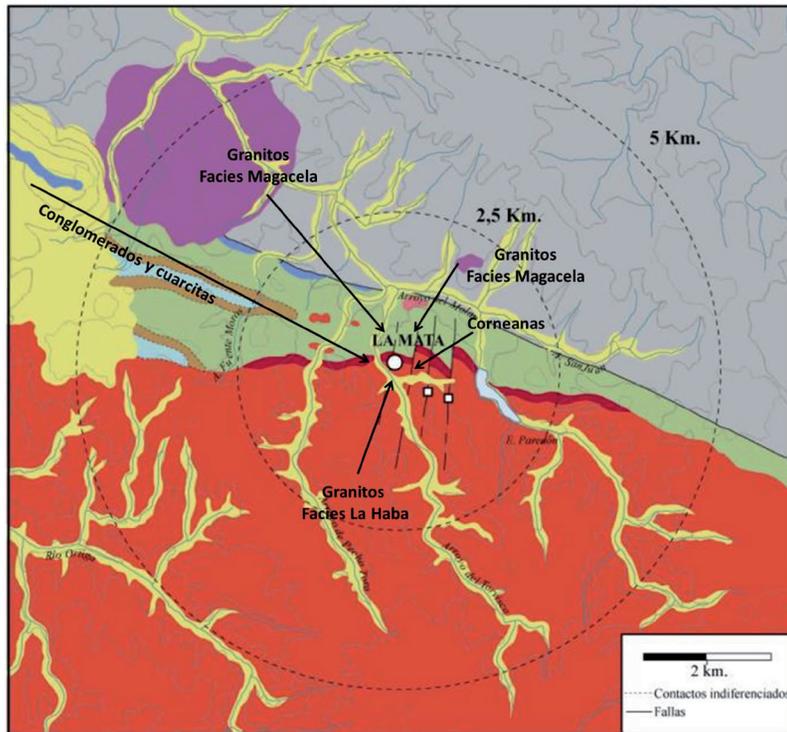


2

Figura 10. 1) Distribución de molinos en Cerro Manzanillo; 2) Molinos y poblamiento satélite entre Medellín y Cerro Manzanillo (Rodríguez *et al.* 2009). La versión en color de esta figura se puede consultar en la versión digital de la revista.



1



2

CUATERNARIO	Recubrimientos, aluviones y coluviones indiferenciados	
PALEOZOICO:	Pizarras y cuarcitas	
	Ordovícico inferior	Calizas
	Devónico inferior	Pizarras y cuarcitas
	Cuarcita armoricana	
PRECÁMBRICO (Proterozoico)	Pizarras y grauwacas (Complejo esquistó-grauváquico)	
ROCAS PLUTÓNICAS	Microgranito	
	Granito biotítico (Macizo de Magacela)	
	Leucogranito	Granito porfídico de dos micas (Macizo de La Haba)

Figura 11. 1) Reconstrucción virtual del “edificio señorial” de La Mata (Campanario, Badajoz) (Rodríguez 2004); 2) Posibles áreas fuente de materias primas de los molinos de La Mata (a partir de Ponce de León 2004). La versión en color de esta figura se puede consultar en la versión digital de la revista.

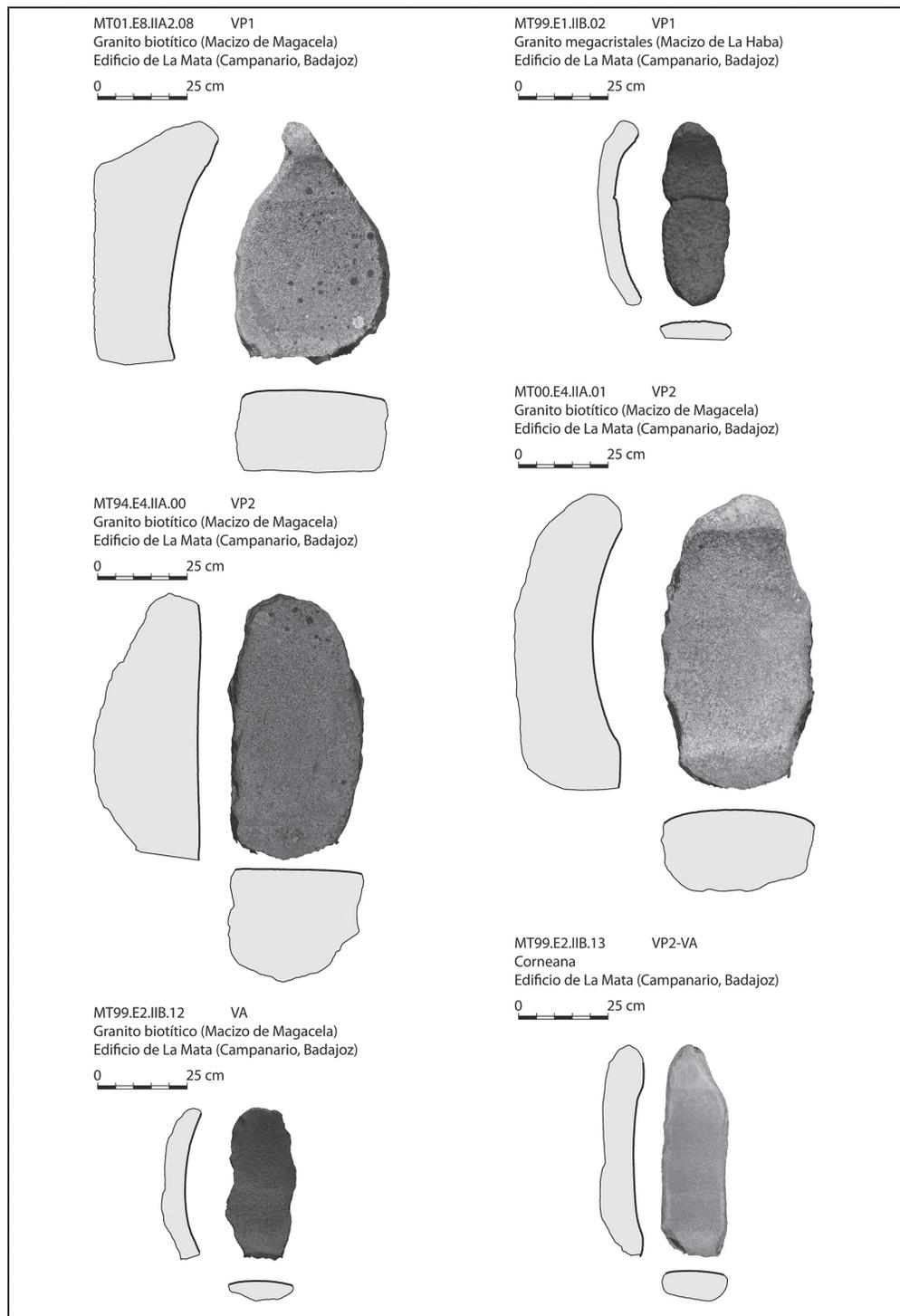


Figura 12. Tipología de molinos de La Mata.

terrado, en consonancia con los arquetipos de la arquitectura oriental y orientalizante. En función de todo ello, La Mata se interpretó como la residencia de una aristocracia rural, compuesta por un grupo de 15-25 personas, regida por una suerte de “señor rural” que controló la explotación de los recursos agropecuarios de su entorno inmediato, moteado por pequeños núcleos campesinos. Por su parte, la reexcavación del MTCh permitió plantear su sincronía con el edificio y su consideración como el sepulcro aristocrático que acogió los restos de la élite rural que habitó el edificio entre los siglos VI-V a. C.

Desde sus inicios, la excavación de La Mata reportó molinos barquiformes, sin rastro alguno de rotatorios. Al margen de moletas (cinco) y manos cilíndricas (diecisiete), recientemente hemos catalogado un total de noventa y cuatro piezas pasivas y activas. De dicha cantidad, sesenta y siete son completas o semicompletas,<sup>4</sup> lo cual denota en nuestra opinión un notable estado de conservación de la muestra. El

4. Básicamente se trata del mismo registro considerado en nuestra publicación de 2004 (Rodríguez y Ortiz 2004: 273).

perfil petrológico de dichos elementos en su totalidad (noventa y cuatro) refleja un claro predominio del granito respecto a otros materiales (corneana, cuarcita y conglomerados). Se pudo determinar una doble procedencia del granito utilizado: del Macizo de Magacela, un macizo granítico circunscrito con facies de grano fino, situado a menos de 4 km al noroeste de La Mata, y el Macizo de La Haba, un granito característico por sus megacrístales de feldespato y colindante al yacimiento por su flanco sur. El número de piezas de molienda realizadas con ambas facies graníticas es muy equilibrado (cuarenta y seis, Magacela; cuarenta, La Haba), en contra de lo que apuntaban los primeros muestreos (Ponce de León 2004: 332). Por su parte, los elementos de cuarcitas y corneanas suman cinco registros, quedando tres sin clasificación definida. Las corneanas parecen provenir del fondo del valle del Molar. Algunos conglomerados, con cantos de cuarzo y cuarcita en una matriz silíceas, típico de la base de la cuarcita armoricana, fueron traídos, muy verosímelmente, desde el alto de Magacela, distante a poco más de 5 km al noroeste (figura 11, 2); otros conglomerados provienen de los afloramientos de la formación metamórfica del Complejo de esquistos y grauvacas que encierran, esporádicamente, estos niveles.

A partir de las sesenta y siete piezas completas o casi completas, los tipos representados han sido los VP2 (treinta), VP1 (veinte) y VA (diecisiete) (figura 12). Una valoración que desestima la posible existencia de molinos VP3 contemplada preliminarmente (Rodríguez y Ortiz 2004: 274). En cuanto al tamaño de dichas piezas, treinta se incluyen en el grupo de mayor tamaño y treinta y siete son de proporciones mediano-pequeñas. Los análisis de residuos efectuados, en notable consonancia con otros estudios bioarqueológicos realizados (Grau *et al.* 2004; Pérez 2004), constataron la presencia de bellotas (siete), cereales (cinco) y ocre (uno)<sup>5</sup> (Juan y Matamala 2004).

Una primera aproximación a la distribución micromesoespacial de los elementos de molienda seleccionados pasa por diferenciar los registrados entre las dos plantas del edificio. En el piso inferior se contextualizaron doce-trece piezas y las cincuenta y cuatro - cincuenta y cinco restantes en sus niveles superiores (figura 13, 1). En las estancias de la planta baja, se detectaron cinco molinos de gran tamaño y ocho del grupo mediano-pequeño. En el ámbito doméstico-productivo, centrado en las estancias E-1 y E-2, se localizaron una serie de hallazgos que nos resultan particularmente ilustrativos desde el punto de vista funcional. En el fondo este de la Estancia 1, la única pieza *in situ* fue un molino mediano aparecido sobre el suelo, junto a diversos recipientes cerámicos apoyados en origen contra las paredes y un pequeño banco de adobe (figura 13, 2). No descartamos que dicha pieza se utilizara sobre este banco. En la Estancia 2, sobresale el descubrimiento, en el ángulo noroeste de la habitación, de un puesto de molienda,

formado por un poyete de piedras, un molino de gran tamaño con residuos de cereal y, sobre este, una mano tipo VA. Dicho conjunto formó parte de una suerte de obrador junto a una plataforma rectangular de adobe con un pequeño hogar frontal (figura 13, 3). A escasa distancia, contra la pared norte de E-2, se documentó un segundo poyete de piedra y, en sus proximidades, un molino de tamaño medio, roto quizá como consecuencia del derrumbe del edificio. En la pared opuesta de esta misma E-2, se registró una pieza similar, pero completa, colocada sobre una pequeña base cuadrangular de adobe (figura 13, 4). Por último, en el ángulo sureste de E-2, se constató un molino grande, muy desgastado a tenor de su acusada concavidad, reutilizado como pequeño banco o poyete.

En el sector central de edificio, con función preferente de almacén, se reconoció, en el tercio oeste de E-7 y en una posición ligeramente descentrada, otro puesto de molienda. Dicha estructura, desplazada de su posición original en función de la huella de su antiguo emplazamiento reconocida sobre el suelo, estaba conformada por un poyete de piedra con restos de enlucido rojo y un molino de gran tamaño (tipo VP2) con residuos de cereal ligeramente desviado (figura 13, 5). Junto a esta estructura se registraron otras piezas de menores proporciones (un molino mediano, una mano cilíndrica, afiladores-percutores) y, entre ellas, una posible mano tipo VA de corneana. Prácticamente en el mismo eje longitudinal de E-7, pero en el tercio este de la habitación y próximo a su entrada, apareció un molino de tamaño medio junto a un pequeño hogar de planta subrectangular (figura 13, 6), delimitado por un simple reborde arcilloso, con abundantes restos carpológicos a su alrededor, al parecer relacionados con la limpieza de cereal (Pérez 2004). En su conjunto estos elementos confirmarían el carácter polifuncional de E-7, considerado el sector de líquidos del almacén de La Mata en función de la treintena de ánforas y vasos de almacén dispuestos a lo largo de sus paredes. Dichos recipientes, en su mayor parte resinados por el interior, aparecieron vacíos aunque quizá dispuestos para recibir la discreta producción de vino generada en el lagar de E-4.

Fuera ya del núcleo del edificio, se constataron piezas de molienda en las estancias E-3 y E-12 y en el espacio E-11. En E-3, una habitación definida entre las dos torres de la fachada del edificio, se constataron dos piezas de molienda: una de gran tamaño (figura 13, 7), quizá desplomada de la planta superior, y otra mediana sobre el suelo de la estancia, con residuos de bellota (Rodríguez y Ortiz 1998: 220). En E-12, un angosto habitáculo de planta trapezoidal situado justo en el rincón noroeste del cercado de mampostería, se halló en su parte más estrecha un puesto de molienda (figura 13, 8) conformado por un murete transversal sobre el que se encontraba un molino de gran tamaño, apenas desgastado y ligeramente inclinado hacia una plataforma de adobe, con restos de enlucido y el reborde exterior delimitado por una hilada de piedras, en la que caería el producto molturado. En relación con su recogida valoramos una vasija de almacén que, aunque fragmentada y desplazada, debió de estar recostada sobre la cara externa de

5. La presencia de ocre en uno de los molinos de La Mata no es un hecho excepcional. En el poblado minero-metalúrgico de San Cristóbal de Logrosán (Cáceres) se constataron residuos de casiterita en un molino (Rodríguez *et al.* 2001).



1



2



3



4



5



6



7



8

Figura 13. 1) Molinos recuperados en La Mata; 2) Molino en la E-1; 3) Obrador con puesto de molienda en E-2; 4) Molino sobre base de adobe en E-2; 5) Puesto de molienda en E-7; 6) Molino junto a hogar en E-7; 7) E-3 con molino de gran tamaño, quizá caído de la planta alta; 8) Puesto de molienda en E-12.

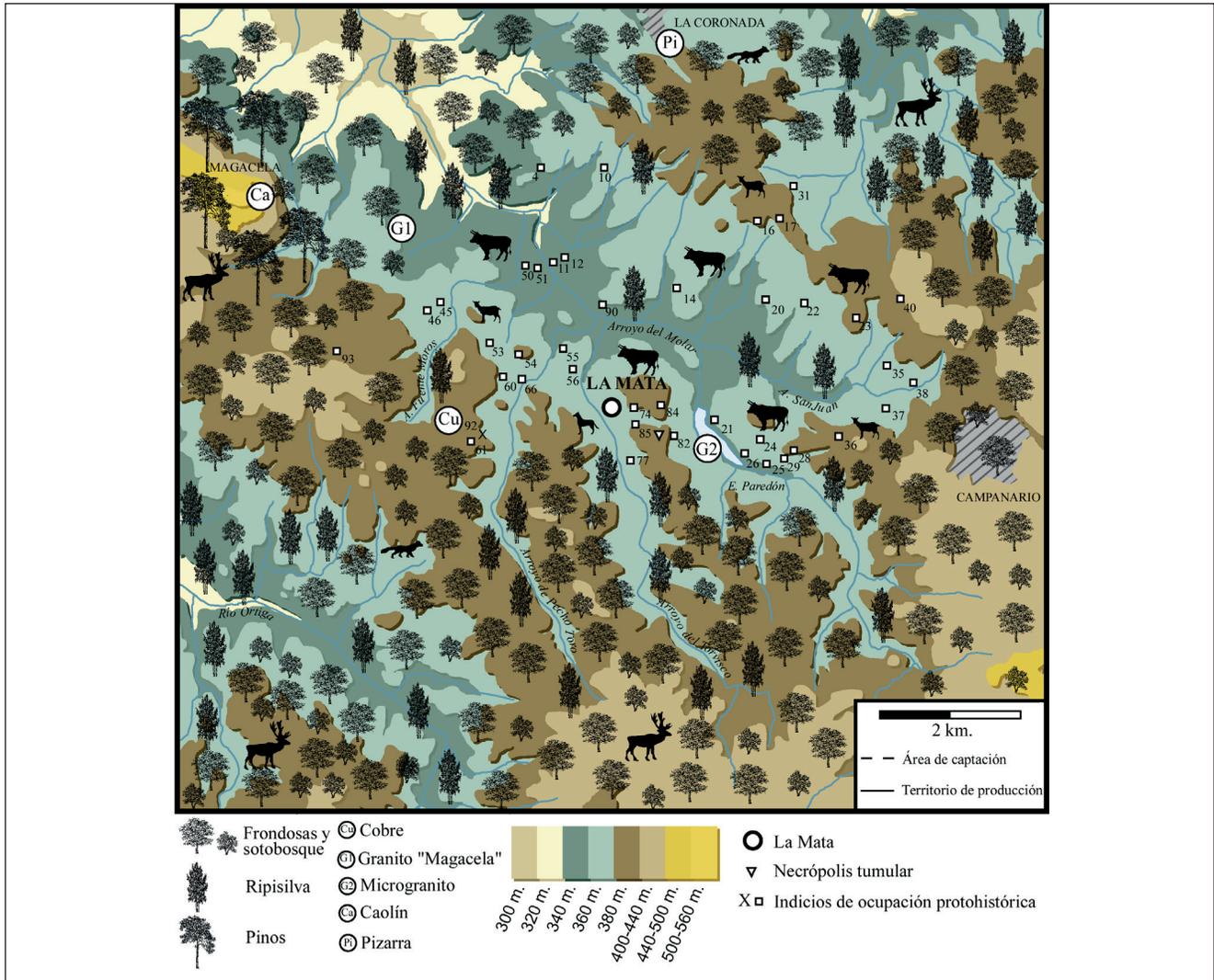


Figura 14. Molinos y poblamiento en el entorno de La Mata. La versión en color de esta figura se puede consultar en la versión digital de la revista.

dicha plataforma en función de la huella dejada en su enlucido. Sobre el murete de este elaborado puesto de molienda, apareció un molino de menor tamaño, quizá una mano tipo VA, que no sabemos hasta qué punto fue un elemento en uso o reaprovechado en la construcción del citado murete. Por último, el Espacio 11, justo al exterior de E-12, proporcionó un molino muy desgastado y reaprovechado como banqueta/pileta en la base del contrafuerte de adobe que envolvió parcialmente este flanco del edificio. Así mismo, contabilizamos en este sector reconocido en toda su extensión como Perímetro Norte, justo en el extremo nordeste del cercado de mampostería, un molino que pudo caer de la planta alta.

Entre los derrumbes de los niveles superiores del edificio apareció una cantidad de elementos de molienda muy superior a la de la planta baja. El registro de piezas de vaivén completas o semicompletas se sitúa entre cincuenta y cuatro-cincuenta y cinco, de las cuales veinticinco son de gran tamaño. Los restantes elementos se reparten entre piezas pasivas (quince-dieciséis) y activas (trece-catorce). Tal concentración de hallazgos nos llevó a sugerir la posible existencia

de un espacio de molienda colectiva, situado en el terrado superior del edificio, comparable —salvando las oportunas distancias espaciotemporales— con la sala de molienda del Palacio Occidental (Área Q) de Ebla (Matthiae 2010: fig. 241). Una actividad en la que no descartamos pudiera estar implicada, de forma puntual y temporal, la población dependiente del edificio, asentada en su entorno inmediato.

En este sentido, hemos de señalar que la prospección intensiva del entorno de La Mata constató una cuarentena de indicios de diferente entidad que, en su conjunto, valoramos como indicadores de caseríos o pequeños asentamientos ocupados por familias campesinas subordinadas a la élite rural de La Mata (figura 14). Ni que decir tiene que los molinos barquiformes de diferente morfología y tamaños están siempre presentes entre los materiales de superficie en dichos enclaves, concentrados —dicho sea de paso— en sus tierras de labor. El sondeo de una de estas localizaciones, Media Legua-2, nos sirvió de base para situar este poblamiento rural en el mismo horizonte del edificio de La Mata (Rodríguez *et al.* 2007: 88-90).

## Los castros prerromanos

Desde hace tiempo venimos relacionando el surgimiento del mundo prerromano en las cuencas extremeñas del Tajo y Guadiana con la crisis del modelo postorientalizante hacia el 400 a. C. Un momento en el que debieron de concitarse factores internos y externos, no siempre fácilmente reconocibles en el registro arqueológico, que provocaron el colapso de las caducas estructuras sociopolíticas y territoriales prolongadas del Orientalizante hasta finales del siglo v a. C. En un contexto de reajustes socioeconómicos, politicoterritoriales, demográficos, ideológicos y culturales surgiría —como respuesta a la “crisis del Cuatrocientos”— una realidad que, en un ejercicio de simplificación bien conocido, los romanos atribuirían a lusitanos, vettones, célticos y túrdulos asentados a ambas orillas del Guadiana.

En dicho panorama, los castros se erigieron como la forma de hábitat dominante (aunque no exclusiva) entre los siglos iv-ii a. C. en el actual territorio extremeño. Sus complejos sistemas defensivos, su organización habitacional, sus bases económicas, sus modelos organizativos, sus creencias, su cultura material, etc., ofrecen un complejo horizonte de continuidades y discontinuidades muy desigualmente valorado por la investigación. En ese marco de transformaciones, se vislumbran novedades tecnoeconómicas diversas, entre las cuales podrían encontrarse los primeros molinos rotatorios en nuestra región. Al menos así lo hemos venido considerando desde hace años en función de las excavaciones realizadas, durante los años ochenta y noventa del siglo xx, en los castros vettones de Villasviejas del Tamuja de Botija, La Coraja de Aldeacentera... en la provincia de Cáceres, o las realizadas en Los Castillejos-2 de Fuente de Cantos, La Martela de Segura de León, Capote de Higuera la Real... en la provincia de Badajoz. Una realidad a la que deben sumarse los numerosos hallazgos superficiales de rotatorios (*catillus* y *meta*) en otros castros prerromanos no excavados, entre los que destacamos el de Sansueña, próximo a Aliseda.

En ninguno de estos casos se han realizado valoraciones petrológicas y reconocimiento de posibles “áreas fuente”, ni análisis tipológicos o de residuos de los molinos, y apenas se han hecho aproximaciones contextuales. Tampoco es nuestra intención llevarlos a cabo en el presente trabajo por cuanto desbordaría nuestro objetivo inicial, aparte de las dificultades de accesibilidad a estas piezas. De este modo, en el Departamento 4 del castro de Villasviejas del Tamuja (Botija, Cáceres), un espacio doméstico de planta cuadrangular, se documentó “un molino circular de granito de 62 cm de diámetro y 21 cm de grosor” (Hernández *et al.* 1989: 86) (figura 15, 1). Este hallazgo, una pieza pasiva o *meta*, junto a otros fragmentos de molinos también rotatorios encontrados en el Departamento 1, se sitúan en la fase final del poblado, fechada entre los siglos ii-i a. C. Por su parte, en el castro de La Coraja (Aldeacentenera, Cáceres), en un contexto de los siglos iv-ii a. C., se reconocieron “varias piedras de molino de mano en forma circular que servían para la transformación de (...) productos agrícolas...” (Esteban 1993: 66).

Al sur del Guadiana, en el poblado de Los Castillejos-2 (Fuente de Cantos, Badajoz), con una secuencia ocupacional comprendida entre los siglos iv-i a. C., los molinos rotatorios son relativamente habituales. Aunque en su mayoría inéditos y contextualizados en el horizonte romano-republicano, se detectaron también círculos de piedra de 0,40-0,50 m de diámetro, tanto en la fase prerromana como romana del asentamiento (Rodríguez 1987), que indistintamente pudieron servir de bases de horno, hogares e incluso de soportes para molinos rotatorios como los registrados en otros ámbitos peninsulares (Alonso 1999: 244-246; Quesada *et al.* e. p., etc.). En el castro de La Martela (Segura de León, Badajoz), destacamos el hallazgo, igualmente inédito, en el sondeo “Eje 3”, de un molino cilíndrico de más de 0,50 m de altura contextualizado en un espacio doméstico de los siglos ii-i a. C. (Rodríguez 1987) (figura 15, 2). Dentro de ese mismo contexto cronocultural, uno de los castros más conocidos es el de Capote, donde L. Berrocal hace ya algún tiempo publicó las casas LE-B y LE-C, con sendos molinos rotatorios sobre soporte o poyete de piedra (Berrocal 1992: 179 y figuras 34 y 39). En su descripción de dichos hallazgos, encuadrables al menos en el caso LE-B en los tipos R2-P3-2 y R2-A1-12a, Berrocal (1992: 179) destacó: “Ambos repiten emplazamiento y estructura, y en ello coinciden con la del castro de La Martela. Espacialmente se localizan junto a esquinas en ángulo recto de estancias aparentemente ordinarias, ocupando un lugar equidistante en un metro, aproximado de las paredes convergentes. Estos molinos están compuestos por dos piedras cilíndricas, de las que la inferior presenta su mitad superior en forma cónica para encajar en el hueco de la superior. Ésta, o piedra volandera, tiene dos oquedades laterales contrapuestas, muy cercanas a su máxima altura y destinadas a albergar sendos ganchos de un vástago transmisor del impulso rotativo. Un extremo agujereado en la cúspide del cono inferior parece indicar que en él hacía apoyo el citado vástago, centrado entre los dos garfios. Es un molino técnicamente avanzado, datado en ambos poblados a finales del siglo ii y formalmente muy próximo a posteriores ejemplares romano-republicanos” (figura 15, 3 y 4).

Pero, como hemos dicho, a estos castros excavados hemos de sumar los de aquellos otros sitios prospectados donde resulta habitual la presencia de piezas de molinos rotatorios. Entre dichos castros hemos seleccionado el de Sansueña, situado a 4 km al norte de la Sierra del Aljibe de Aliseda (Cáceres), donde una reciente prospección de superficie ha reportado un significativo número de molinos rotatorios y de vaivén (figura 15, 5). Dicha asociación se detectó particularmente en el Recinto A, mientras que en los Recintos B y C solo se reconocieron rotatorios. La cronología del yacimiento, en función de los materiales de superficie, se inscribe entre los siglos iv-iii y ii-i a. C. (Monteagudo 2013: figura 10).

En síntesis, podemos decir que los castros prerromanos extremeños, surgidos en su mayor parte *ex novo*, se perfilan desde hace tiempo como el ámbito donde proliferarán los molinos rotatorios, con sus mejoras técnicas, funcionales y de producción reconocidas por la arqueología (Alonso 1999: 261-270;



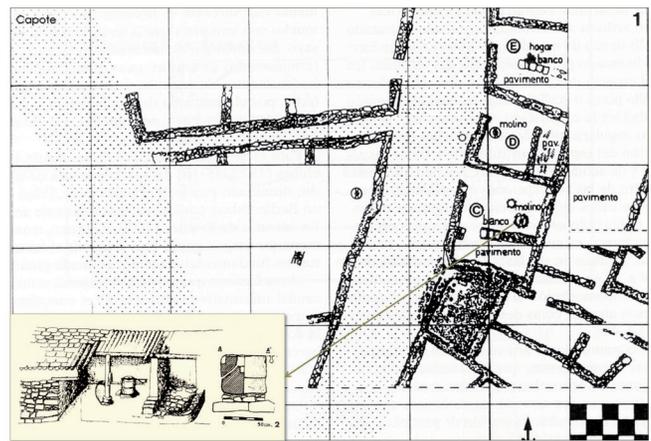
1



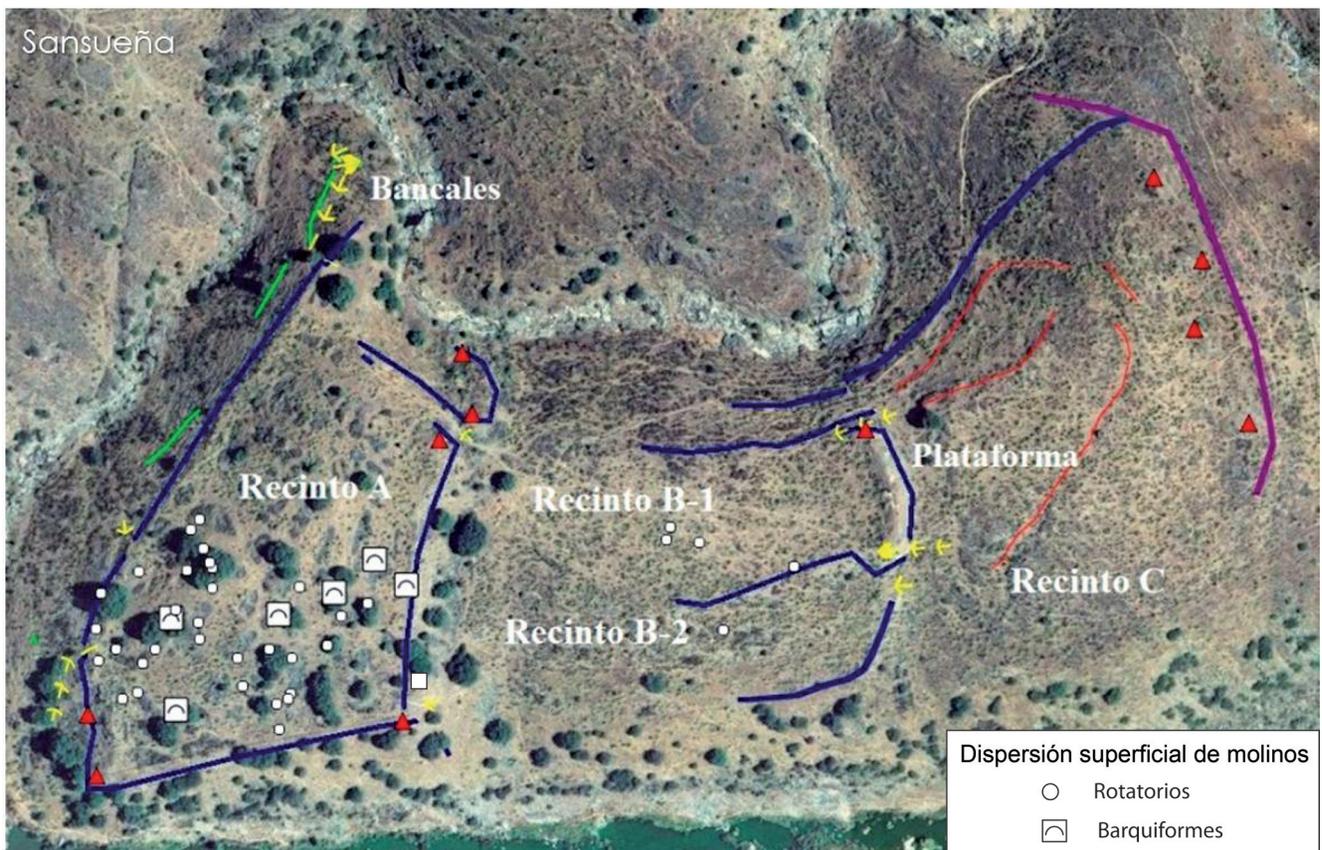
2



3



4



5

Figura 15. Segunda Edad del Hierro. 1) Villasviejas del Tamuja (Botija, Cáceres); 2) Sierra de la Martela (Segura de León, Badajoz); 3-4) Capote (Higuera la Real, Badajoz) (Berrocal 1992); 5) Sansueña (Cáceres) (Monteagudo, 2013).

2004: 114-117). Sin embargo, justo es admitir que dicha valoración podría matizarse a partir de dos cuestiones que los trabajos futuros deberán dilucidar. En primer lugar, el contexto romano-republicano en el que se inscriben la mayoría de los hallazgos de rotatorios en los castros excavados; y, en segundo término, la constatación de numerosas piezas de vaivén y rotatorias en la reciente prospección realizada en el castro de Sansueña, si bien tal circunstancia podría deberse a la yuxtaposición en este mismo enclave de un asentamiento prerromano y otro prehistórico. En cualquier caso, solo las excavaciones venideras permitirán calibrar en sus justos términos la presencia de los molinos rotatorios en los niveles prerromanos de los castros y si, como sucede en otros ámbitos peninsulares y es lógico pensar, tuvieron un periodo de coexistencia con las piezas de vaivén. Sea como fuere y hasta donde sabemos, este cambio en la tecnología de la molienda no parece estar acompañado con la introducción de otras tecnologías (como el hierro, utilizado en las herramientas agrícolas desde el siglo v a. C.) o con etapas de especial expansión y/o de intensificación de la producción agraria (como la eclosión rural orientalizante y postorientalizante). Con las reservas obligadas, tal cambio podría responder más a motivaciones socioculturales que estrictamente económicas. En suma, todo un horizonte por investigar.

## Consideraciones finales

Como valoración final de todo lo expuesto sobre los molinos y la molienda en la protohistoria extremeña, podemos diferenciar dos grandes horizontes: los periodos Orientalizante y Postorientalizante (siglos VII-V a. C.) y la Segunda Edad del Hierro (siglos IV-III/II a. C.). Dentro del primer periodo, podemos apuntar el predominio absoluto de las piezas de vaivén de tradición prehistórica realizadas mayoritariamente con granitos y, en menor medida, con otras materias primas (cuarcitas, corneanas, conglomerados, grauwacas). De este modo, en Las Cortinas de Aliseda y en La Ayuela se empleó exclusivamente granito para la fabricación de los molinos. Por su parte, en Manzanillo el granito se utilizó en cuarenta y nueve ocasiones (92,45%) y solo en cuatro (7,55%) se trabajó la cuarcita. Del mismo modo, en La Mata los molinos realizados en granito representan un 91,49% (ochenta y seis piezas), mientras los fabricados en otros materiales (cuarcita-corneanas y conglomerados) significan un 8,51% (ocho piezas: cinco cuarcita-corneanas, dos conglomerados y un s.c.). En todos los ejemplos analizados, la captación de dichas materias primas se efectuó en "áreas fuente" diversas, distantes entre 0,5 y 14 km del hábitat. Los bloques y cantos recolectados presentan un grado de alteración similar al de los granitos o rocas metamórficas aflorantes, lo que nos sugiere que se trata en todos los casos, excepto los cantos rodados recolectados en las terrazas fluviales, de bloques y cantos sueltos del desmantelamiento *in situ* de los afloramientos graníticos en particular. Las superficies no activas no presentan trabajo alguno, son superficies de rotura natural de las rocas, en algunos casos siendo fracturas planas naturales,

diaclasas; ningún trabajo de talla se ha apreciado en esas superficies.

En términos tipológicos, se reconoce en todos los yacimientos una representación y una proporción pareja de los tipos VP2, VP1 y VA, por este orden. En contra de nuestras primeras impresiones, el tipo VP3 no está confirmado en ningún caso, si bien su presencia se advierte en algunos sitios prospectados en el entorno de Cerro Manzanillo. Respecto al tamaño de las piezas pasivas, se observa un incremento de las de mayores proporciones durante el Postorientalizante, tanto en los enclaves del Tajo como del Guadiana Medio. De este modo, se constata que en los sitios orientalizantes (siglos VII-VI a. C.) de La Ayuela y Cerro Manzanillo, las piezas pasivas grandes se sitúan entre el 12,07-13,64% y en los yacimientos postorientalizantes (siglos VI-V a. C.) de Aliseda y La Mata se encuadran entre el 33,33-44,78%. Finalmente, en cuanto a aspectos materiales se refiere, los análisis de residuos confirman la molienda de productos diversos: bellotas, cereales y ocre; un perfil obtenido esencialmente de La Mata. Sobre el particular, hemos de recordar que en Logrosán fue analizado un molino de vaivén que reveló su utilización para molturar casiterita.

Una aproximación general a las diferentes escalas espaciales en las que se integran los elementos de molienda valorados, nos sitúa indistintamente en contextos doméstico-productivos diversos (Manzanillo, La Ayuela, La Mata) y de posible carácter ritual (Aliseda). Así mismo, se entrevén espacios de molienda colectivos en el terrado de La Mata y en los patios empedrados de Manzanillo y La Ayuela. A mayor escala, los molinos han tenido una notable presencia en las prospecciones intensivas realizadas por nosotros en los entornos de La Mata, La Ayuela y Aliseda, así como en el reconocimiento selectivo del espacio hidrográfico comprendido entre el caserío de Manzanillo y el *oppidum* de Medellín. De forma recurrente, reconocemos en dichos entornos concentraciones diversas de piezas de molienda (una-dos, tres-seis y más de seis piezas) que se están revelando como un buen complemento para la restitución del poblamiento rural satélite de los sitios de mayor entidad y su relación con la edafología y potencialidades de la zona. Todo ello exigiría las oportunas matizaciones que, en cada caso de estudio, han sido contempladas.

Entre el siglo IV a. C. y la llegada de los romanos a mediados del siglo II a. C. se encuadra la Segunda Edad del Hierro en el actual territorio extremeño. Un periodo de cambios y continuidades respecto al Postorientalizante que tiene como principal referencia poblacional el castro. En dicho escenario y marco general aparecerán los molinos rotatorios, a falta de mayor precisión cronológica. Como sucede en otros ámbitos peninsulares mejor conocidos, es probable que, durante algún tiempo, barquiformes y rotatorios coexistieran (Alonso 1999: 260; 2004: 112-113). A tal situación pudiera obedecer la imagen obtenida de la prospección efectuada en 2012 en el castro de Sansueña, si bien no descartamos que la presencia en este enclave de ambos tipos de molinos pudiera responder a una yuxtaposición de ocupaciones que solo la valoración estratigráfica del lugar podrá aclarar. En este mismo sentido, futuros trabajos deberán precisar aún más, a partir de protocolos teórico-

metodológicos bien definidos, los aspectos materiales y contextuales de los molinos rotatorios en nuestra región en particular y en el suroeste ibérico en general. Solo de este modo, el mapa publicado por N. Alonso, hace ya quince años, podrá ir enriqueciendo su contenido y, por ende, la definitiva integración en el discurso histórico de los molinos y la molienda en la protohistoria peninsular.

Alonso Rodríguez Díaz

alonso@unex.es

Ignacio Pavón Soldevila

ipavon@unex.es

David M. Duque Espino

despino@unex.es

Moisés Ponce de León Iglesias

poncedeleon-mi@wanadoo.fr

G.I. Pretagu de la Universidad de Extremadura

Rebut: 15-1-2014

Acceptat: 28-1-2014

## Bibliografía

- ALONSO, N. (1999). *De la Llabor a la Farina. Els processos agrícoles protohistòrics a la Catalunya occidental*. Monographies d'Archéologie Méditerranéene, 4. Lattes.
- ALONSO, N. (2004). La transformació dels productes vegetals: la mòlta. En: R. BUXÓ (coord.). *Eines i feines del camp a Catalunya. L'estudi de l'agricultura a través de l'arqueologia*. Ed. Museu d'Arqueologia de Catalunya-Girona. Girona: 112-117.
- ARRUDA, A. M. (2001). A Idade do Ferro pós-orientalizante no Baixo Alentejo. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 4-2: 207-291.
- AUBET, M. E. (1990). El impacto fenicio en el interior del mediodía peninsular. En: *La Cultura Tartésica y Extremadura*. Cuadernos Emeritenses, 2. Mérida: 29-44.
- BARRIENTOS, G. (1998). Introducción geográfica: Extremadura, una realidad diversa. En: A. RODRÍGUEZ (coord.). *Extremadura Protohistórica. Paleoambiente, Economía y Poblamiento*. Ed. Servicio de Publicaciones de la UEX. Cáceres: 15-28.
- BERROCAL, L. (1992). *Los pueblos célticos del Suroeste peninsular*. Complutum, Extra 2. Madrid.
- BERROCAL, L. (2006). De la mecánica a la molienda: un ensayo sobre los molinos giratorios de la España antigua. En: J. J. BLÁNQUEZ, L. ROLDÁN, H. VIALÁS (eds.). *Augusto Fernández de Avilés. En homenaje*. Serie Varia, 6: 275-297.
- BERROCAL, L. y SILVA, A. C. (2010). *O castro dos Ratinhos (Barragem do Alqueva, Moura). Excavações num povoado proto-histórico do Guadiana, 2004-2007. O Arqueólogo Português. Suplemento 6*. Lisboa.
- BUCHSENSCHUTZ, O., JACCOTTEY, L., JODRY, F., BLANCHARD, J. L. (dirs.) (2011). *Évolution typologique et techniques des meules du Néolithique à l'an mille. Actes des IIIe Rencontres Archéologiques de l'Archéosite gaulois. Aquitania Supplément*, 23. Burdeos.
- CELESTINO, S., SALGADO, J. A. (2007). Fenicios e indígenas a través del Tesoro de Aliseda. En: J. J. JUSTEL, B. E. SOLANS, J. P. VITA, J. A. ZAMORA (eds.). *Las aguas primigenias. El Próximo Oriente Antiguo como fuente de civilización Actas del IV Congreso Español de Antiguo Oriente Próximo*. Ed. Instituto de Estudios Islámicos y del Oriente Próximo. Zaragoza: 587-601.
- ESTEBAN, J. (1993). El poblado y la necrópolis de "La Coraja", Aldeacentenera-Cáceres. En: A. VELÁZQUEZ y J. L. DE LA BARRERA (coord.). *El proceso histórico de la Lusitania oriental en época prerromana y romana*. Cuadernos Emeritenses, 7. Mérida: 55-112.
- FABIÃO, C. (1992). O Passado proto-histórico e Romano. En: J. MATTOSO (dir.). *História de Portugal*. Ed. Círculo de Leitores. Lisboa.
- FERRER, E., DE LA BANDERA, M. L., GARCÍA, F. J. (2007). El poblamiento rural protohistórico en el Bajo Guadalquivir. En: A. RODRÍGUEZ e I. PAVÓN (eds.). *Arqueología de la tierra. Paisajes rurales de la protohistoria peninsular*. Cáceres: 195-224.
- GONZÁLEZ, A., CASTILLO, J., HERNÁNDEZ, M. (1991). La secuencia estratigráfica en los yacimientos calcolíticos del área de Plasenzuela (Cáceres). *Extremadura Arqueológica*, II: 11-26.
- GRAU, E., DUQUE, D. M., CUENCA, C. (2004). Paleoambiente y paisaje en La Serena. En: A. RODRÍGUEZ (ed.). *El*

- edificio protohistórico de La Mata (Campanario, Badajoz) y su estudio territorial. Ed. Servicio de Publicaciones de la UEX. Cáceres: 29-72.
- GUERRA, A., FABIÃO, C. (2010). Mesas do Castelinho (Almodôvar): un exemplo de urbanismo falhado da Lusitânia. En: J. G. GORGES, T. NOGALES (eds.). *VII Mesa Redonda Internacional sobre la Lusitania romana (siglos I a.C.-I d.C.)*. Toulouse-Mérida: 459-488.
- HERNÁNDEZ, F., RODRÍGUEZ, M. D., SÁNCHEZ, M. Á. (1989). *Excavaciones en el Castro de Villasviejas del Tamuja (Botija, Cáceres)*. Ed. Consejería y Cultura de la Junta de Extremadura. Mérida.
- JUAN, J., MATAMALA, J. C. (2004). Estudio arqueobotánico (fitolitos, almidones y fibras) y compuestos orgánicos. En: A. RODRÍGUEZ (ed.). *El edificio protohistórico de La Mata (Campanario, Badajoz) y su estudio territorial*. Ed. Servicio de Publicaciones de la UEX. Cáceres: 433-451.
- LOCUTURA, J., ALCALDE, C. (eds.) (2006). *Mapa Metalogenético de la provincia de Cáceres. Escala 1:200.000*. Ed. Ministerio de Educación y Ciencia-Instituto Geológico y Minero de España y Junta de Extremadura. Madrid.
- LOCUTURA, J., ALCALDE, C. (2007). *Mapa Metalogenético de Extremadura a escala 1:250.000*. Ed. Ministerio de Educación y Ciencia-Instituto Geológico y Minero de España y Junta de Extremadura. Madrid.
- LONGEPIERRE, S. (2012). *Meules, moulins et meulières en Gaule méridionale du I<sup>er</sup> s. av. J.-C. au VI<sup>er</sup> s. ap. J.-C.* Monographies Instrumentum, 41. Montagnac.
- MATALOTO, R. (2004). *Un "monte" da Idade do Ferro na Herdade da Sapatoa: ruralidade e povoamento no I milenio a.C. do Alentejo Central*. Trabalhos de Arqueologia, 37. Ed. IPPAA. Lisboa.
- MATTHIAE, P. (2010). *Ebla. La città del trono. Archeologia e storia*. Piccola Biblioteca Einaudi. Turín.
- MÉLIDA, J. R. (1921). *Tesoro de Aliseda. Noticias y descripción de las joyas que lo componen*. Ed. MAN. Madrid.
- MONTEAGUDO, E. P. (2013). El castro prerromano de Sansueña (Cáceres): aplicación de nuevas tecnologías para el estudio de un paisaje arqueológico (c. 1940-2012). Trabajo fin de grado inédito. Universidad de Extremadura. Cáceres.
- PAVÓN, I. (1999). Los albores de la Protohistoria en la mesopotamia extremeña: notas para la discusión de un modelo. *Estudios Pré-históricos*, 7: 179-212.
- PAVÓN, I., DUQUE, D. M., RODRÍGUEZ, A. (2012). El Tiempo del Tesoro de Aliseda (III): Prospección arqueológica intensiva en el entorno del asentamiento protohistórico de La Ayuela (Cáceres). En: *VI Encuentro de Arqueología del Suroeste peninsular*. Villafranca de los Barros (Badajoz), 4-6 de octubre de 2012.
- PAVÓN, I., RODRÍGUEZ, A., DUQUE, D. M. (2013). *Crónicas de las exploraciones arqueológicas de 1930 en "La Mata" (Campanario, Badajoz)*. Ed. Ayuntamiento de Campanario, Fondo Cultural "Valeria" y G. I. Pretagu. Mérida.
- PÉREZ, G. (2004). Cultivos y prácticas agrarias. En: A. RODRÍGUEZ (ed.). *El edificio protohistórico de La Mata (Campanario, Badajoz) y su estudio territorial*. Ed. Servicio de Publicaciones de la UEX. Cáceres: 385-422.
- PONCE DE LEÓN, M. (2004). Geología y materiales de construcción. En: A. RODRÍGUEZ (ed.). *El edificio protohistórico de La Mata (Campanario, Badajoz) y su estudio territorial*. Ed. Servicio de Publicaciones de la UEX. Cáceres: 315-344.
- PY, M. (1992). Meules d'époque protohistorique et romaine provenant de Lattes. En: M. Py (dir.). *Recherches sur l'économie vivrière des lattarenses*. *Lattara*, 5: 183-232.
- QUESADA, F., KAVANAGH, E., LANZ, M. (2014). Los molinos del yacimiento del Cerro de la Cruz (Almedinilla, Córdoba): clasificación y análisis de los ejemplares de época ibérica y emiral. *Spal*, 23: 83-118.
- RODRÍGUEZ, A. (1987). *El poblamiento prerromano en la Baja Extremadura*. Tesis doctoral. Edición en microfichas. Ed. Servicio de Publicaciones de la UEX. Cáceres, 1996.
- RODRÍGUEZ, A. (1990). Continuidad y ruptura cultural durante la Segunda Edad del Hierro en Extremadura. *La Cultura Tartésica y Extremadura. Cuadernos Emeritenses*, 2: 127-162.
- RODRÍGUEZ, A. (ed.) (2004). *El edificio protohistórico de La Mata (Campanario, Badajoz) y su estudio territorial*. Ed. Servicio de Publicaciones de la UEX. Cáceres.
- RODRÍGUEZ, A. (2009). *Campesinos y "señores del campo". Tierra y poder en la protohistoria extremeña*. Ed. Bellaterra. Barcelona.
- RODRÍGUEZ, A. (2010). Colonizaciones agrarias y procesos regionales en la Protohistoria del Suroeste de la Península Ibérica. *XVII International Congress of Classical Archaeology, Roma 22-26 Sept. 2008. Bollettino di Archeologia on line*, Volume speciale A/A 16: 47-63.
- RODRÍGUEZ, A., ENRÍQUEZ, J. J. (2001). *Extremadura tartésica. Arqueología de un proceso periférico*. Ed. Bellaterra. Barcelona.
- RODRÍGUEZ, A., DUQUE, D. M., PAVÓN, I. (eds.) (2009). *El caserío de Cerro Manzanillo (Villar de Rena, Badajoz) y la colonización agrícola orientalizante en el Guadiana Medio*. Memorias de Arqueología Extremeña, 12. Ed. Consejería de Cultura y Turismo de la Junta de Extremadura. Mérida.
- RODRÍGUEZ, A., ORTIZ, P. (1998). La Mata de Campanario (Badajoz): un nuevo ejemplo de "arquitectura de prestigio" en la Cuenca Media del Guadiana. En:

- A. RODRÍGUEZ (coord.). *Extremadura Protohistórica. Paleoambiente, Economía y Poblamiento*. Ed. Servicio de Publicaciones de la UEX. Cáceres: 201-246.
- RODRÍGUEZ, A., ORTIZ, P. (2004). "La Mata", un edificio organizado. En: A. RODRÍGUEZ (ed.). *El edificio protohistórico de La Mata (Campanario, Badajoz) y su estudio territorial*. Ed. Servicio de Publicaciones de la UEX. Cáceres: 75-312.
- RODRÍGUEZ, A., PAVÓN, I. (1999). *El poblado protohistórico de Aliseda (Cáceres). Campaña de 1995*. Ed. Ayuntamiento de Aliseda-Consejería de Cultura de la Junta de Extremadura. Mérida.
- RODRÍGUEZ, A., PAVÓN, I., DUQUE, D. M. (2010). Población, poblamiento y modelos sociales de la Primera Edad del Hierro en las cuencas extremeñas del Guadiana y Tajo. *Arqueología Espacial*, 28. *Arqueología de la Población*: 41-64.
- RODRÍGUEZ, A., PAVÓN, I., DUQUE, D. M. (e.p.). Jerarquía y heterarquía en las cuencas extremeñas del Guadiana y Tajo durante el Período Orientalizante. *Arqueomediterrània*.
- RODRÍGUEZ, A., PAVÓN, I., DUQUE, D. M., ORTIZ, P. (2007). La "señorialización del campo" postartésica en el Guadiana Medio: el edificio protohistórico de La Mata (Campanario, Badajoz) y su territorio. En: A. RODRÍGUEZ, I. PAVÓN (eds.). *Arqueología de la tierra. Paisajes rurales de la protohistoria peninsular*. Cáceres: 71-101.
- RODRÍGUEZ, A., PAVÓN, I., MERIDETH, C., JUAN, J. (2001). *El Cerro de San Cristóbal, Logrosán, Extremadura, Spain. The archaeometallurgical excavation of a Late Bronze Age tin-mining and metalworking site*. British Archaeological Reports International Series 922. Archaeopress. Oxford.
- ROCHA, A. S. ([1906] 1971). *Memórias e Explorações Arqueológicas II. Estações Pré-Romanas da Idade do Ferro nas Vizinhanças da Figueira*. Acta Universitatis Conimbrigensis. Coimbra.
- SILVA, A. C. F. da (1986). *A cultura Casteja no Noroeste de Portugal: habitat e cronologías*. *Portugália*, IV-V (1983-1984): 121-129.
- VAQUERIZO, D., QUESADA, F., MURILLO, J. F. (2001). *Protohistoria y Romanización en la Subbética cordobesa. Una aproximación al desarrollo de la Cultura Ibérica en el sur de la actual provincia de Córdoba*. Ed. Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía y Servicio de Publicaciones de la UCO. Sevilla.
- VILAÇA, R. (1995). *Aspectos do Povoamento da Beira Interior (Centro e Sul) nos Finais da Idade do Bronze*. *Trabalhos de Arqueologia*, 9. 2 vols. Ed. IPPAA. Lisboa.