

ANÁLISIS PALINOLÓGICO DE LA *VILLA* DE NOHEDA (CUENCA). EVOLUCIÓN DEL PAISAJE VEGETAL E INTERACCIÓN ANTRÓPICA EN LA SUBMESETA SUR DESDE ÉPOCA ROMANA

PALYNOLOGICAL ANALYSIS OF THE *VILLA* OF NOHEDA (CUENCA): EVOLUTION OF THE VEGETATION LANDSCAPE AND ANTHROPIC INTERACTION ON THE SOUTHERN SUB-PLATEAU OF SPAIN SINCE ROMAN TIMES

MIGUEL ÁNGEL VALERO TÉVAR
UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA
✉: MiguelAngel.Valero@uclm.es

ANALES
DE ARQUEOLOGÍA
CORDOBESA
NÚMERO 29 (2018)

RESUMEN

En este trabajo se presentan los primeros resultados obtenidos a partir del estudio polínico realizado en los estratos de la *villa* romana de Noheda (Cuenca). La arqueopalinología permite analizar la reconstrucción y evolución del paisaje vegetal en el yacimiento, así como recomponer las bases económicas del complejo rural en cada una de las distintas fases de ocupación, y tras su abandono. La presente aportación viene a contribuir al conocimiento de la dinámica vegetal y antrópica en un área –el interior de la Península Ibérica– y en unas cronologías, en las que resultan escasos los estudios de paleoambientales.

Palabras clave: Arqueopalinología, evolución del paisaje, *fundus*, presión ganadera, dinámica antrópica.

ABSTRACT

This paper presents the initial findings of a palynological study of the strata of the Roman *villa* of Noheda (Cuenca). Archaeopalynology is used to analyse the reconstruction and evolution of the vegetation landscape at the site and to reconstruct the economic foundations of the rural complex during each phase of its occupation, as well as following its abandonment. This paper contributes to the body of knowledge on the vegetation and anthropic dynamics in an area –the central Iberian Peninsula– and time period for which there are few paleoenvironmental studies.

Keywords: Archaeopalynology, landscape evolution, *fundus*, livestock pressure, anthropic dynamics.

1. INTRODUCCIÓN

Conocer el marco geográfico en el que se inserta una determinada cultura constituye un requisito crucial para el estudio y comprensión de la misma. La interacción entre el hombre y el medio físico en el que habita es constante a lo largo de la historia. Por ello el entendimiento de cómo era el ecosistema circundante a cualquier yacimiento resulta un punto de partida fundamental para explicar y comprender el comportamiento humano en el pasado, en especial el estudio de las formas de vida, los modos y tipos de producción, y en general las prácticas económicas de la sociedad.

Hasta hace poco tiempo, en los yacimientos de cronología histórica, los textos y las fuentes eran los principales soportes de información arqueobotánica. No obstante, en las últimas décadas, la interdisciplinariedad científica –en este caso la aplicación de nuevas técnicas como la palinología–, ha permitido generar un nuevo impulso renovador. Si bien es cierto que en los primeros momentos, el desarrollo de estas disciplinas se vio principalmente empleado por la arqueología prehistórica (López Sáez *et alii*, 2008: 26), hoy en día ya ha aumentado el espectro cronológico de los yacimientos que integran a estos nuevos medios como parte fundamental para realizar una lectura integral del sitio.

La arqueopalinología permite una reconstrucción bastante fidedigna del paisaje pretérito, así como de las bases económicas de las comunidades que lo habitaban. Se debe tener en cuenta que el medio ambiente influye directamente en la conducta humana, haciendo que las actividades antrópicas estén orientadas a responder ante ese encuadre

espacial. Pero la respuesta es bidireccional: el hombre estará condicionado por el medio físico y éste, a su vez, estará siendo constantemente modificado por el primero.

Lógicamente el nivel tecnológico que poseen los pobladores en cada momento histórico, incide directamente en su capacidad de transformación del entorno. De este modo, en sociedades como la romana cuyo grado de especialización era elevado, la influencia sobre el ecosistema era acusada, ya que se intentaba extraer del medio físico el máximo rendimiento posible, adaptando y/o transformando, tanto los medios utilizados, como el paisaje en beneficio de la comunidad. Esto se acentúa en asentamientos como las *villae*, que solían centrar su actividad económica en el aprovechamiento agrícola y ganadero.

En este sentido, la presente contribución supone la exposición de los primeros resultados obtenidos sobre la reconstrucción y evolución del paisaje vegetal del yacimiento de Noheda. De este modo, se expondrán cuáles eran los taxones vegetales del enclave tras el abandono del primer complejo latino fechado en el Alto Imperio, para después abordar la dinámica antrópica ejercida sobre el ecosistema en la época de mayor esplendor del yacimiento –coincidiendo cronológicamente con el proceso de eclosión y auge de las grandes *villae* documentadas en la parte occidental de Imperio (Vera, 1992-1993: 299; Volpe, 1996: 210; Sfameni, 2006a: 19-21; Chavarría, 2006: 19; *eadem*, 2007: 53 ss.; Pensabene, 2010-2011: 171-174; Hidalgo, 2014: 229)–, y finalmente se analizará cómo varían los grupos vegetales en las siguientes fases de ocupación, manifestando un cambio drástico en los modos de explotación del espacio circundante.

Por tanto, este trabajo supone la reconstrucción paleoambiental de una zona completamente inédita a nivel arqueopalinológico, la Alcarria Conquense en el interior de la Península Ibérica, para unos periodos cronoculturales: romano, tardorromano, Antigüedad Tardía y Edad Media-Edad Moderna/Contemporánea, están poco documentados hasta el momento.

2. CONTEXTO ARQUEOLÓGICO Y METODOLOGÍA APLICADA

La *villa* romana de Noheda es un yacimiento conocido desde antiguo (Santa María, 1897: 13-14; Coello, 1897: 21; Larrañaga, 1966: 438; Abascal, 1982: 68; Palomero, 1987: 169). Se ubica en la parte central de la Península Ibérica, próxima de las ciudades de Segóbriga, Ercávica y Valeria, situándose a 17 km al norte de la ciudad de Cuenca. Se localiza a escasos 500 m al noroeste de la localidad de la cual toma su nombre, siendo ésta pedanía de Villar de Domingo García (Fig. 1).

Hasta el momento son dos las áreas exhumadas de la *villa* tardoantigua, por un lado algunas estructuras que –a tenor del espacio excavado– parecen pertenecer a la *pars rustica* (Sector C). De esta manera, el complejo contaría con los edificios necesarios que le otorgarían esa vocación agrícola que resulta inherente al concepto de *villa* rústica (Richmod, 1970: 51; Mckay *et alii*, 1975: 100-108; Percival, 1976: 13; Johnston, 1983: 3-8; Balmelle, 2001: 16; Gros, 2001: 265; Mulvin, 2002: 3; Chavarría, 2005: 523-526; *eadem*, 2007: 32 y 54; Arce, 2006: 14; *idem*, 2009: 136; *ter*, 2012: 27; Sfa-



Fig. 1. Localización de la *villa* romana de Noheda en el contexto de la Península Ibérica.

meni, 2006a: 110). Por otro lado –habiendo centrado los esfuerzos en estas zonas–, se ha excavado una parte de la *pars urbana*, en la que se integran el *balneum* (Sector B) y determinadas estancias del edificio residencial (Sector A) (Fig. 2).

Pero además, las investigaciones realizadas en los últimos años han puesto de manifiesto que tras el momento álgido de uso del complejo como *villa* tardorromana, los nuevos habitantes van efectuando paulatinamente una transformación estructural de la *pars urbana* (tanto el sector residencial como el *balneum*) adecuando las antiguas estancias para cumplir una doble funcionalidad. Por un lado, en algunos casos las salas adquieren nuevamente uso habitacional, estructurando el espacio con muros realizados con materiales precarios. Y por otro lado, en ocasiones, estos mismos ámbitos cuentan con una finalidad de tipo productiva a nivel local, o incluso enterratoria.

A lo anterior se suma que bajo la *villa* tardoantigua, resulta probada la existencia de

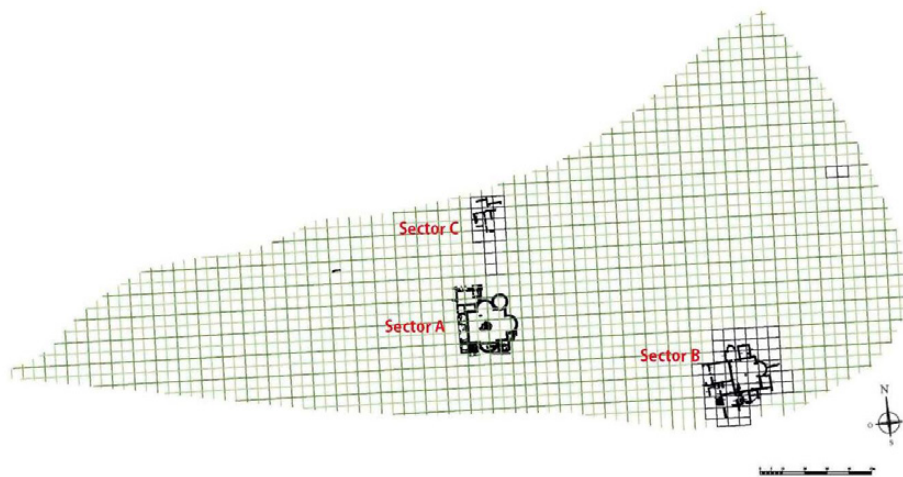


Fig. 2. Planimetría general del yacimiento con indicación de sectores. Elaboración propia.

estructuras arqueológicas pertenecientes al Alto Imperio, algunas de ellas en un estado de conservación bueno pese a haber sido cantera de las construcciones suprapuestas (Valero, 2017b: 68), e incluso evidenciando en algunas partes, una edificación de gran calidad con el empleo de sillares de gran formato.

El presente trabajo surge de la necesidad de contribuir al estudio integral del yacimiento, ya que si bien es justo reconocer que hasta el momento ha sido el mosaico figurado la evidencia más notoria (Valero, 2009: 54-56; 2010: 6; 2011: 91-105; 2013: 312-327; 2014a: 54-60; 2014b: 81 ss.; 2015a; 2015b: 1347 ss.; 2015c: 439-444; 2016a: 131-152; 2016b: 10-12; 2017a: 79-80; Valero y Gómez, 2013: 87 ss.), se considera que la investigación sobre el enclave debe plantearse de manera integral, es decir, sin olvidar el tapiz musivario pero otorgando la misma relevancia al resto de los aspectos conformadores de la *villa*.

En esta línea ya se han efectuado algunos estudios analizando arquitectónicamen-

te diversas estancias (Valero 2014c: 233; 2017c: 29-35). Del mismo modo también se han abordado análisis sobre los elementos que ornamentaban la *pars urbana* del complejo (Valero *et alii*, 2015: 395-397). Igualmente se ha realizado el estudio de captación de recursos hídricos con los que se abastecía el complejo rural (Mejías *et alii*, 2013: 17; Martínez *et alii*, 2014: 2), o incluso ya se han obtenido los primeros resultados sobre los programas de prevención y conservación del tapiz musivario (Valero *et alii*, 2014: 1667). Además se ha comenzado con la indagación acerca del territorio susceptible de conformar el *fundus* de la quinta, prestando especial atención a sus adaptaciones y transformaciones a lo largo de la historia (Valero, 2017b: 74-77).

Con este espíritu aglutinador de conocimiento, en 2010 se encargó a la Universidad de Alcalá de Henares, la realización del análisis polínico de cuatro unidades estratigráficas que corresponden al lapso de tiempo delimitado entre el abandono de la *villa*



Fig. 3. Situación de la zona de extracción de la columna polínica y vista general de la misma. *Elaboración propia.*

altoimperial y la Edad Moderna/Contemporánea. El informe redactado por los especialistas (Ruiz Zapata *et alii*, 2012) ha supuesto la base técnica sobre la que se ha desarrollado el presente trabajo.

Las muestras se tomaron en el perfil sur de la Cata 18, situada en la esquina suroeste del Sector A, en la parte exterior de la sala triclinar en su flanco meridional. Se trata de las unidades estratigráficas UE 23, UE 10, UE 2 y UE 1. De base a techo, la descripción de la secuencia estratigráfica es la siguiente (**Fig. 3**):

La UE 23 y varias unidades asociadas que corresponden al lapso de tiempo discurrido entre el momento de abandono del complejo altoimperial y la construcción de

las edificaciones monumentales tardorromanas. Se trata fundamentalmente de estratos de colmatación.

La fase está reflejada en el análisis palinológico por la UE 10, denota que tras realizar tareas de relleno y nivelación sobre los estratos infrapuestos en diversas partes del complejo, se documenta un nuevo momento de ocupación del yacimiento en el que se acentúan los esfuerzos constructivos, erigiéndose un conjunto edilicio de nueva planta con flamantes edificaciones de imponentes dimensiones, que además sufren sucesivas ampliaciones o modificaciones cuyo objetivo es la monumentalización de la *villa* como parte fundamental de demostración del poder de los *possessores* en los grandes com-

plejos de la Antigüedad Tardía. Corresponde a la etapa de auge de la *villa* (finales siglo III-IV).

Por su parte, la UE 2 corresponde a la nueva fase de uso del complejo en época tar-doantigua (siglos V-VI), donde se mantienen y transforman diversas estancias originarias de la etapa anterior, que en esos momentos son reutilizadas por los nuevos moradores. En concreto se reaprovechan algunos de los muros del sector residencial, el *balneum* es íntegramente reformado, los mosaicos son perforados (Valero, 2016c: 360), se cierra y modifica el peristilo, se abren nuevos vanos, etc. El conjunto de *aedificia* que conformaba antes la *villa* es ahora profundamente transfigurado, adaptando las estancias al nuevo modo de vida austero.

Los niveles superiores son evidenciados por la UE 1, correspondiendo a procesos de derrumbe y amortización vinculados al abandono del yacimiento como lugar de hábitat. Esto se desarrolla entre la Edad Media y la Edad Moderna/Contemporánea, transformándose la zona en un espacio de uso agrícola y ganadero relacionado con la nueva entidad rural: la aldea de Noheda que dista 500 m.

Desde el punto de vista metodológico hay que indicar que para la extracción de los granos de polen, las muestras fueron tratadas químicamente mediante el empleo de ácidos y álcalis de acuerdo con los protocolos estándar actualmente aceptados (Girard y Renault-Miskovsky, 1969: 276; Cousteau, 1977: 260). Tras ello, el residuo obtenido fue sometido a técnicas de enriquecimiento con licor denso de Thoulet (Goeury y Beau-lieu, 1979: 240). La determinación de los tipos polínicos se ha realizado de acuerdo a

lo estipulado por Moore *et alii* (1991) y Reille (1992; *idem*, 1995).

El espectro polínico se ha establecido a partir de la contabilización de la totalidad de pólenes (árboles, arbustos y herbáceas), constituyendo la suma base polínica SBP (López Sáez *et alii*, 2003, 8 ss.). Los porcentajes de los taxones arbóreos y no arbóreos (arbustos y herbáceas) se han calculado con respecto a la suma del total de los pólenes de las citadas procedencias. Además esta asunción ha permitido realizar la representación del PA (polen arbóreo) con respecto al PNA (polen de arbustos y de herbáceas), que define la estructura de la vegetación para cada una de las muestras.

El tratamiento estadístico de los datos se realizó mediante el empleo de los paquetes informáticos normalizados para este tipo de estudios, Tilia, Tilia Graph (Grimm, 1992) y TGView 1.6.2 (Grimm, 2004). La representación gráfica ha quedado materializada en un diagrama de barras o histograma polínico en el que se han reflejado en porcentajes relativos las frecuencias de los taxones arbóreos, arbustivos y herbáceos, calculados sobre la denominada suma base polínica (SBP). Por otro lado, la representación de los taxones acuáticos, las esporas y los palinomorfos no polínicos se realiza sobre la suma total polínica (STP). Se ha optado por su inclusión, ya que éstos últimos resultan cruciales para interpretar las condiciones ambientales del entorno debido a su carácter marcadamente local, tal y como ha quedado demostrado en diversos estudios (López Sáez *et alii*, 2000; 2005; López Sáez y López Merino, 2007; Ruiz Zapata *et alii*, 2010: 44).

Considerando el objetivo de este trabajo, se ha optado por la representación de datos

en un diagrama polínico sintético, con la agrupación en el mismo de todos los taxones (polínicos y no polínicos) que disfrutaron de analogías ecológicas (Fig. 4).

Además, para facilitar el análisis porme-norizado de la vegetación y su significado a la hora de ver la evolución de los porcentajes de taxones por fases, se han desarrollado dos modalidades adicionales de representación: una primera con diagramas de barras que permiten visualizar fácilmente los cambios en la estructura de la vegetación a lo largo del tiempo (Fig. 5), y la segunda mediante

tabla de curvas acumulativas de taxones que ayuda a entender la composición del ecosis-tema (Fig. 6). De este modo, se puede de-ctectar con mayor nitidez el impacto de los aspectos antrópicos y/o climáticos en cada fase.

3. RESULTADOS

El análisis del histograma polínico revela en primer lugar, cierta homogeneidad manifes-tada por una gran pobreza desde el punto

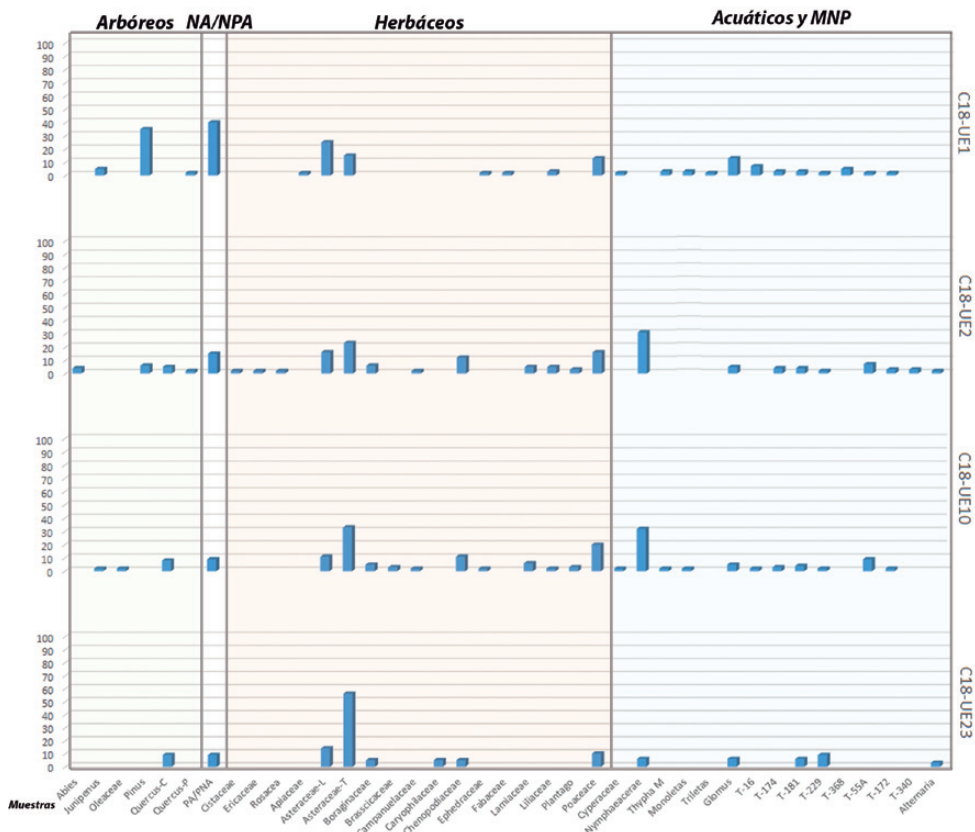


Fig. 4. Historiograma polínico de las muestras procedentes de la villa romana de Noheda a partir de Ruiz Zapata et alii 2012, 2 fig.1.

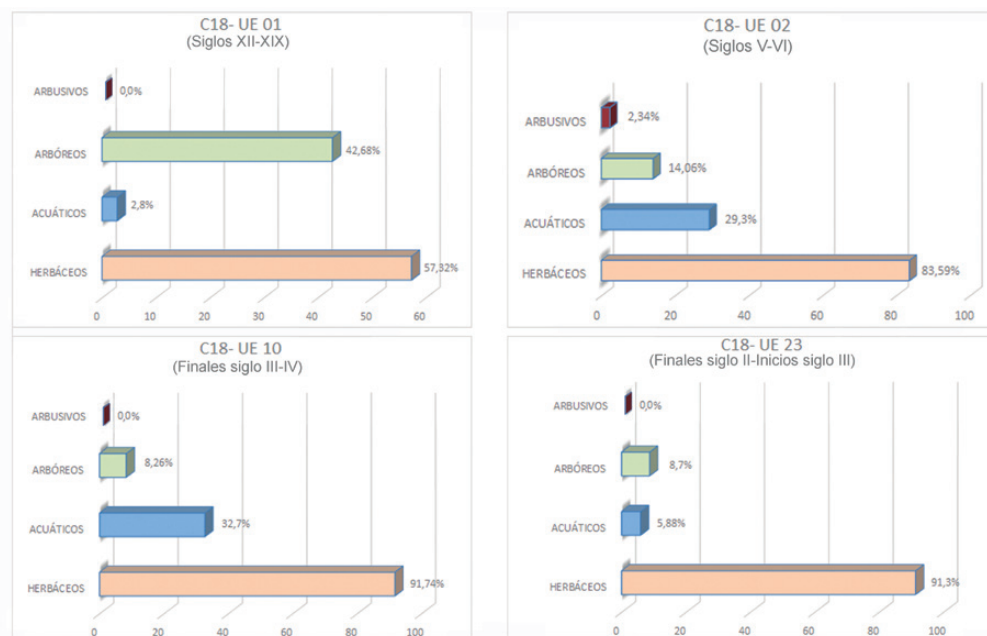


Fig. 5. Representación de porcentajes de los distintos tipos de pólenes en cada una de las muestras. Elaboración propia a partir de Ruiz Zapata et alii 2012, 2 fig.1.

de vista de la composición de especies. Esto no es un hecho aislado ya que la bibliografía apunta a que este es uno de los rasgos característicos de los sedimentos procedentes de yacimientos arqueológicos en la Península Ibérica (López Sáez *et alii*, 2003: 2-13; Carrión *et alii*, 2009: 16-21).

En total se han identificado 23 tipos polínicos de los que 6 son arbóreos, 3 arbustivos y 14 herbáceos, junto a 3 elementos acuáticos, esporas monoletas y triletas y 10 palinomorfos no polínicos de afinidad diversa (Ruiz Zapata *et alii*, 2012: 1).

La representación gráfica de los datos (Fig. 4) permite comprobar que el espectro polínico de todas las muestras es, en apariencia bastante homogéneo, con una superioridad porcentual de las herbáceas que

imponen paisajes abiertos. Cabe destacar el dominio de Asteraceae liguliflorae y Asteraceae tubuliflorae, Poaceae y, en menor medida, Chenopodiaceae.

En conjunto de herbáceas de Noheda estarían formando fundamentalmente por tres tipos de comunidades:

- A. Comunidades nitrófilas y ruderales de carácter antrópico, cuya presencia está ligada a la existencia de nitrógeno asimilable en el suelo sin tener un origen zoógeno (Asteraceae liguliflorae, Asteraceae tubuliflorae, Boraginaceae).
- B. Comunidades nitrófilas antropozoógenas ligadas a medios fuertemente nitrificados por el ganado, sometidos a cierto pisoteo, que proliferan próximas a núcleos urba-

nos, linderos, setos de regadío, zonas de estabulación, abrevaderos, o pasos habituales de animales en las que la acumulación de excremento de los mismos favorece el desarrollo de la comunidad (*Chenopodiaceae*, *Plantago*, etc.)

C. Pastizales vivaces antropozógenos o pastos de siega, procedentes generalmente de pastizales anuales por pastoreo (*Poaceae*, *Brassicaceae*, *Caryophyllaceae*, *Cistaceae*, *Lamiaceae*).

Junto al grupo de herbáceos se ha documentado un variado elenco microfósiles no polínicos, cuyo desarrollo está estrechamente relacionado con la naturaleza del medio. Destacan los hongos de afinidad coprófila (*Sordaria* o tipo 55 A, y *Podospora* o tipo 368), los de carácter mesoeutrófico tipo 181 (Van Geel *et alii*, 2003: 875-877; Van Geel y Aptroot, 2006: 314-321; Riera *et alii*, 2006: 130-134) y el *Glomus* o tipo 207, asociado este último a procesos de deforestación (Ruiz Zapata *et alii*, 2012: 2).

La palinología no ha documentado polen de Cerealia, para inferir la existencia de procesos agrícolas en el entorno inmediato al yacimiento (López Sáez y López Merino, 2005: 57), pero la localización de semillas de trigo carbonizadas en la propia excavación, parece indicar que su cultivo sí se daba en zonas no muy alejadas del complejo rural, tal y como apuntan otros estudios (Casas *et alii*, 2012: 22). O al menos que sería importando sin poder precisar su punto de origen.

En cuanto a los pastos húmedos –al contrario de lo que ocurre en otros yacimientos cercanos y parcialmente sincrónicos a las etapas estudiadas ahora para Noheda (Casas *et alii*, 2012: 22)–, manifiestan una desta-

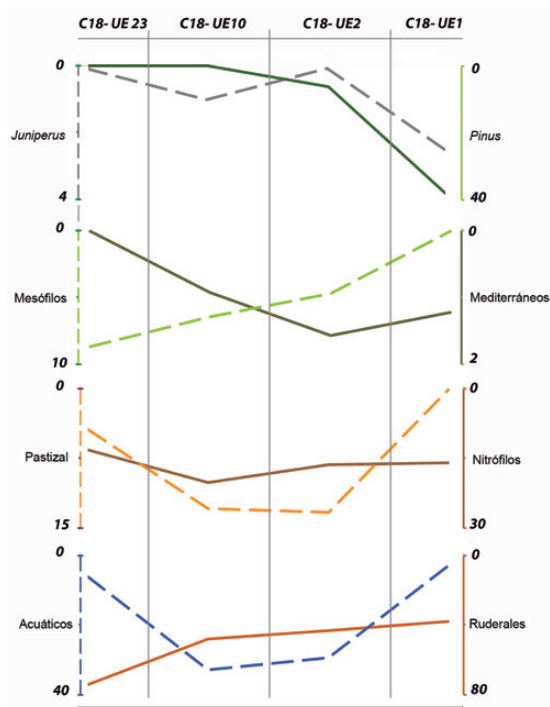


Fig. 6. Desarrollo de las agrupaciones arbóreas y de los taxones herbáceos más significativos en cada una de las muestras a partir de Ruiz Zapata *et alii* 2012, 4 fig.3.

cada oscilación. Resulta llamativo comprobar como el porcentaje de *Nymphaeaceae* es mayor en las primeras fases, siendo un hecho común pues se inserta dentro del denominado periodo húmedo íbero-romano (López Merino *et alii*, 2008: 33; Cacho *et alii*, 2010:18). Pero además, se aprecia un repunte de estos taxones en la segunda y tercera etapa, coincidentes con sendos momentos de explotación del yacimiento. Sin duda se trata de claros ejemplos de la interacción antrópica sobre el paisaje, facilitando el desarrollo mediante riego de determinadas especies que en ambos momentos son necesarias para la economía del complejo. O

introduciendo otras variedades vegetales que podrían formar parte de la ornamentación de la *pars urbana* del complejo en su etapa de apogeo. El reciente descubrimiento de varios estanques monumentales en disposición aterrazada localizados en muy próximos al *triclinium* (y por tanto muy cercanos a la zona de extracción de las muestras polínicas), hacen plausible la presencia de elementos florales decorativos en estos puntos.

Todo lo anterior confirma un paisaje muy antropizado con una fuerte presencia de pastizales con vocación ganadera en el entorno inmediato a la *villa* (Fig. 5).

El estrato arbóreo exhibe valores inferiores en la palinoflora. Está compuesto por *Quercus* tipo perennifolio y caducifolio, *Oleaceae*, *Juniperus* y *Pinus pinaster* en la fase final, lo que es indicativo de un paisaje de tipo mediterráneo. Resulta llamativa la presencia de *Abies* únicamente en la 3 fase, lo que puede corresponder a la posible detección del periodo frío tardoantiguo. Igualmente es destacada la ausencia de taxones de ribera, como olmos, más aún teniendo en cuenta la proximidad del arroyo del Tejar que discurre paralelo al complejo rural, con la consiguiente garantía hídrica de la zona.

Resalta la fuerte presencia de la secuencia de *Quercus* tipo caducifolio en la primera etapa analizada, lo que podría interpretarse como un aumento de la disponibilidad de agua y clima benigno relacionado con el mencionado periodo húmedo íbero-romano, previo a la llegada de la sub-etapa cálida que se dará a partir de inicios del siglo I d. C. (Cacho *et alii*, 2010: 18).

En el diagrama polínico el estrato arbustivo no tiene un papel relevante en el paisaje

vegetal. Esto no es indicador de falta de arbustos en la zona sino más bien de la procedencia de las muestras. Es decir, las tomas se han extraído de los niveles de la propia *villa*, lugar que presumiblemente se encontraba intensamente urbanizado y cuidado ornamentalmente en las fases 1 y 2, y por tanto no cabe la posibilidad de que hubiese gran cantidad arbustos entre las construcciones. El complejo rural, en especial la *pars urbana*, evidentemente fue objeto de reiterados trabajos de acondicionamiento con particular cuidado en la eliminación de arbustos no deseados. De hecho, solo se detecta un cierto crecimiento de la presencia arbustiva en la etapa tardoantigua (fase 3), coincidiendo con la ocupación de la quinta por parte de comunidades casi autárquicas que no invierten sus esfuerzos en efectuar arreglos o mantener los espacios constructivos en los que habitan, y mucho menos en adecentar el entorno limpiándolo de vegetación.

4. EVOLUCIÓN DEL PAISAJE VEGETAL EN LA VILLA ROMANA DE NOHEDA. INTERACCIONES ECOLÓGICAS Y ANTRÓPICAS

La vegetación reflejada en el diagrama polínico para el intervalo cronológico ahora analizado, presenta importantes variaciones entre unas etapas y otras, si bien una de las características que se mantienen a lo largo de todas las fases es la pervivencia de un ecosistema abierto sobre el que se ha ejercido una considerable presión antrópica.

A partir de los resultados obtenidos con el estudio palinológico, sumados a los pri-

meros datos ofrecidos por los análisis carpológicos y antracológicos –aún en estado embrionario–, donde se han encontrado evidencias de la presencia de madera de pino, encina, roble (posiblemente de tipo melojo) y enebro fundamentalmente, así como semillas de trigo, cebada y olivo entre otras, se puede reconstruir la dinámica de la vegetación de los últimos 1.800 años. Las referencias ofrecen una información que permite la cuantificación de los tipos vegetales en cada una de las etapas, apreciándose importantes cambios de tendencias entre ellas. Esto encuadrado en su contexto cronológico, permite comprobar cómo se ejerce la dinámica antrópica sobre el medio ambiente en cada etapa cronocultural y la estrecha correlación entre las acciones que el hombre desarrolla en el ecosistema y la respuesta de la vegetación ante los hechos más significativos (**Fig. 6**).

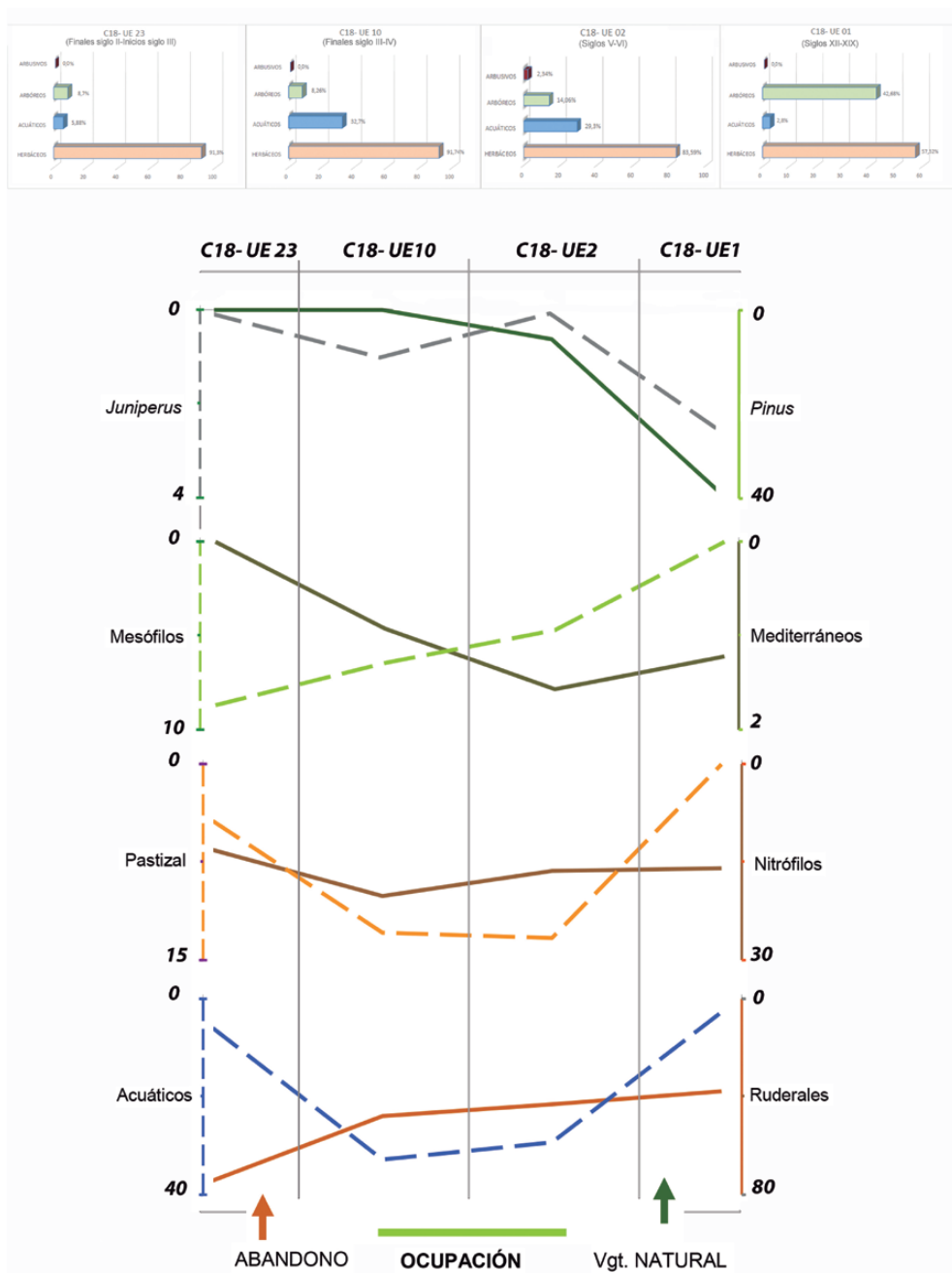
Fase 1. Evidenciada en la UE 23, que corresponde al espacio de tiempo en el que el complejo estuvo abandonado entre la fase de ocupación altoimperial y la tardorromana. Se caracteriza por una escasa presencia del bosque formado únicamente por *Quercus* de tipo caducifolio que históricamente tuvo una destacada presencia en estas tierras (González Echevarría *et alii*, 2006: 19). Probablemente esta exigua presencia arbórea es consecuencia de la tala desmedida sufrida la *silva* en la etapa precedente. Es decir, en el momento de uso de la *villa* altoimperial, cuando sería necesario generar una importante cantidad de tierras de cultivo y pastoreo con el fin de otorgar al complejo rural ese espíritu excedentario característico de esta etapa, al tiempo que se extrae del bosque el soporte maderero necesario para la construcción de edificios o herramientas de uso doméstico (Revilla, 2007-2008: 316).

Es necesario recordar que en estos momentos se implanta progresivamente un nuevo sistema agrícola que busca la rentabilización de la tierra, la mayor complejidad del ciclo productivo y la inclusión de los materiales elaborados en los circuitos comerciales con el objetivo de obtener beneficio económico. Este modo de trabajar el campo implica la construcción en las *villae* de diversas instalaciones dedicadas a la transformación de la materia prima y, particularmente, al tratamiento de conservación y almacenamiento de la misma, algo fundamental para permitir su exportación (De Neeve, 1984: 74-75). La *villa* de Noheda no es una excepción, así en las excavaciones realizadas hasta el momento, se han comenzado a documentar importantes estructuras dedicadas a estos fines.

Frente a esta parquedad arbórea, resulta patente el dominio de los herbáceos (91,30 %), la mayoría de ellos de carácter nitrófilo. Precisamente la citada masa agrícola necesaria para el sustento de la economía excedentaria de la *villa* primitiva, una vez abandonado su sistema de explotación, tiende a convertirse en erial. Es por ello que en la unidad ahora analizada aparece una importante cantidad de Asteraceae, que ocupan tierras antiguamente cultivadas y que en ese momento se encontrarían en desuso.

Pero el abandono de la zona no es total, ya que los taxones herbáceos como Chenopodiaceae y Poenaceae y ciertos microfósiles no políneos ponen de manifiesto que en el entorno del complejo rural –ahora carente de habitantes–, los terrenos estuvieron dirigidos hacia actividades pecuarias, eso sí, de manera extensiva.

Por otro lado, la proporción de polen acuático (5,88 %) permite comprobar que



inmediatamente después del citado periodo húmedo íbero-romano, el cauce del arroyo del Tejar que en esos momentos sería importante, sumado a las diversas surgencias de agua documentadas en los estudios hidrogeológicos (Mejías *et alii*, 2013, 10 ss.), serían capaces de generar una vegetación hidrológica con plantas en el entorno de carácter natural y en ningún caso del tipo ornamental auspiciadas por el hombre.

En esta etapa además del señalado uso pastoril de intensidad media/baja, también se acrecientan los procesos erosivos, evidenciados gracias a la presencia de otros microfósiles no polínicos indicadores de tales condiciones, como el *Glomus* (Van Geel *et alii*, 1989, 55 ss.).

Fase 2 (UE 10). Tras un tiempo de abandono, se documenta un nuevo esfuerzo constructivo en el complejo rural a finales del siglo III y durante el IV, con sucesivos impulsos edificatorios que buscan la monumentalización de la *villa* con la inclusión de caros programas arquitectónicos y decorativos. Efectivamente en el siglo IV las *villae* mantienen o incluso acrecientan la estructura monumental iniciada en la centuria anterior, así como sus programas técnicos y ornamentales. Esto indica una continuidad en el uso residencial de las poderosas élites, que aparecen en estas fechas contando con grandes y varias propiedades, cuyas edificaciones son acordes al *fundus*. En estos complejos cobra mucha fuerza la vertiente lúdica, convirtiéndose estas fincas campestres en lugares de *otium* y *negotium*, por tanto, buscando el lujo y la autorrepresentación del dominus, pero sin olvidar las connotaciones económicas. Un ejemplo de estas multipropiedades se encuentra en los textos del escritor y aristócrata

Symmaco (Matthews, 1974) que en esta época contaba con varias *domus* en Roma, otra en Capua, diversas *villae* suburbanas, y al menos cinco latifundios (Sfameni, 2006b: 62-63). Diversas cartas redactadas por el mencionado autor describen diferentes actividades constructivas efectuadas en la *pars urbana* de sus propiedades (*Symm. Epist.*, IV, 60), así como la adquisición de un nuevo mosaico (*Symm. Epist.*, VIII, 42), lo que demuestra el dinamismo existente en estos momentos en los grandes complejos rústicos (Fig. 7).

Coincidiendo con este momento histórico, en los taxones localizados en la UE 10, se aprecia una paulatina reducción del bosque de *Quercus caducifolia*, siendo un claro reflejo de un nuevo impulso deforestador –probablemente mediante el empleo del fuego debido a la presencia del hongo *Coniochaeta* cf. *Ligniaria* (tipo 172) (López Sáez *et alii*, 2000: 13)– ejercido por la figura del *dominus*, o del *villicus*, que controla y dictamina las actividades a llevar a cabo en el *fundus* de la finca. Sin duda el objetivo es obtener los mayores réditos posibles en cada una de las parcelas: *ager*, *saltus* y por supuesto la *silva* maderera de la que extraen los materiales necesarios para la reconstrucción de las edificaciones de la *villa*.

Y en concreto será en el bosque donde aparecen en estos momentos en casi similar proporción, Oleaceae y *Juniperus*. Precisamente la madera de *Juniperus* es empleada con profusión para la ejecución de útiles y herramientas de diverso tipo debido a su facilidad de malear mientras está verde y la extrema dureza que adquiere una vez seca.

Dominan nuevamente los Rudedales y se detecta una recuperación de los pastos de

siega mientras que las nitrófilas retroceden con valores ostensiblemente menores que en la etapa anterior. Igualmente, se aprecia un aumento de los elementos herbáceos relacionados con el aprovechamiento agrícola, que en estos momentos se potencia bastante. Pero también resulta elocuente la aparición de otras plantas silvestres que suelen crecer en los campos de cultivo entre las épocas de producción, lo que unido al resto de hierbas pone de manifiesto que la presión de la cabaña ganadera se acentúa en esta etapa, siendo junto con la agricultura uno de los fundamentos económicos. Este aspecto se hace patente por la fuerte irrupción de *Sordaria* (HdV-55A), que es un hongo que utiliza como sustrato los excrementos de herbívoros domésticos, así como por la presencia de *Podospora* y *Plantago*.

Un hecho destacado es el crecimiento exponencial de taxones acuáticos, donde además de los elementos vinculados de manera natural a los cauces de agua, irrumpen con fuerza una representación destacada de las plantas flotadoras ornamentales que sin duda adornarían los diversos estanques monumentales que, como se ha apuntado antes, han sido descubiertos recientemente en la *villa* monumental.

Como en la etapa anterior los microfósiles no polínicos como el *Glomus*, ponen de manifiesto los citados procesos de deforestación. De tal modo, que tal y como se ha documentado en yacimientos de análoga cronología (López Merino *et alii*, 2008: 33), de alguna manera, la presión ejercida por la cabaña ganadera habría incidido positivamente en el enriquecimiento de nutrientes de las zonas húmedas que posiblemente serían entonces de tipo mesoeutrófico, como se evi-

dencia con la presencia del Tipo 181 (López Sáez *et alii*, 1998: 449; 2000: 16).

Fase 3. Con el paso del tiempo se llega a una nueva etapa evidenciada en Noheda por la UE 2, que corresponde a una flamante situación sociopolítica imperante en el mediterráneo occidental que se ve reflejada en diferentes formas de ocupación rural (López Quiroga, 2009: 59-115), donde entre otras, va desapareciendo la *villa* como forma de residencia, pero no como sistema económico. Se asiste entonces a la transformación de las antiguas haciendas monumentales con la repartición de las tierras entre los actuales habitantes. Esta división de lotes implica que cada unidad familiar se centra en sus posesiones agrícolas sin preocuparse de partes como los pastos o el bosque, que se convierte en un terreno comunal al que se acude libremente para aprovisionarse de leñas, frutos silvestres y animales (**Fig. 8**).

Esta realidad se ve claramente reflejada en el diagrama correspondiente a esta fase, en la que los taxones arbóreos crecen exponencialmente. Irrumpen por primera vez *Pinus* que van ocupando y repoblando los terrenos de la antigua *silva*, los cuales en las etapas anteriores habían sido arrebatados y transformados para uso agrario. Además, continúan el paulatino descenso de *Quercus* caducifolio, mientras surgen también los primeros *Quercus* perennifolios, o irrumpe *Abies*. La proliferación de estos nuevos tipos arbóreos evidencia dos realidades. Por un lado, el surgimiento de una forma de bosque totalmente natural en el que la mano del hombre solo afecta puntualmente al talar algún ejemplar para su uso constructivo o calorífico. Mientras que por otro lado, parece elocuente un posible cambio de tendencia



Fig. 8. Paisaje y vista general de la vegetación actual del entorno del yacimiento, con indicación del mismo.

climatológica, quizás asociado a los primeros indicios del nuevo periodo frío altomedieval ya documentado en otros yacimientos (López Merino *et alii*, 2008: 33).

Los taxones de herbáceos también apuntan a esa recuperación de la vegetación de modo natural. Así el matorral arbustivo (Rosaceae) y los brezos (Ericaceae) aparecen por primera y única vez en el diagrama, mientras el resto de grupos se mantienen en los términos que ya exhibían en la etapa precedente. En esa línea Asteraceae tubuliflorae y Poenaceae, pierden presencia, mientras que Asteraceae liguliflorae y Chenopodiaceae aumentan ligeramente su proporción.

Las estrategias paleoeconómicas no cambian demasiado en relación a la etapa anterior, pero sí la forma de explotación de la tierra. La agricultura sigue siendo uno de los puntales fundamentales para el mantenimiento de las comunidades, pero a tenor de la lectura del diagrama polínico, parece que los campos de cultivo se reducen ligeramente. Probablemente se está asistiendo a la mencionada reparcelación entre los nuevos inquilinos que ocupan únicamente los terrenos necesarios para desarrollar una nueva forma de explotación casi autárquica, sin necesidad de atesorar grandes fincas. En paralelo a esa disminución de la extensión



Fig. 9. Vista del entorno meridional inmediato al yacimiento del yacimiento, con la aldea de Noheda al fondo.

de las parcelas agrícolas, se aprecia un aumento de la presión ejercida por la cabaña ganadera que ahora se acelera y pasa a ser de gran intensidad. Así lo indican ciertos microfósiles no polínicos de ecología coprófila como *sordiaria* y *podospora*, lo que además se relaciona con nuevos procesos erosivos evidenciados por *glomus*.

Dicho contexto también se ve reflejado por la presencia en esa etapa de las plantas acuáticas. De este modo, se percibe un importante aumento de la proporción de este tipo de taxones, pero analizando sus componentes, todo parece indicar que las zonas irrigadas son de distinta naturaleza que las

de la etapa anterior, estando compuestas fundamentalmente por corrientes naturales y embalsamientos antrópicos con una finalidad ganadera, que evidentemente van sufriendo una progresiva eutrofización.

Como ya se indicó más arriba, el asentamiento fue despoblado en un momento indeterminado de la Antigüedad Tardía (siglos VI-VII), cambiando entonces los usos del espacio.

Fase 4. En la UE 1 se evidencian las últimas fases en las que el registro vegetal muestra la nueva realidad económica y social, heredada desde la Edad Media y que llega casi hasta la actualidad (**Fig. 9**).

Desde finales del siglo XII en esta zona se produce un hecho recurrente en buena parte del interior peninsular, que es la repoblación cristiana mediante la fundación de un buen número de pequeños núcleos de población. Dos de estos casos serán la localidad Villar de Domingo García (localizado a 6,5 km del yacimiento) y la heredad de Noheda (dista del enclave arqueológico a 500 m), que junto a otras como Sacedoncillo (situado a 1,8 km) concentrarán en esos momentos a la población en esta comarca (González González, 1960: 459; Romero, 2011: 23).

Esta situación tiene su reflejo en el yacimiento en el crecimiento desmedido de los taxones arbóreos, sobre todo de *Pinus*, junto a la presencia de *Juniperus*, evidencian la realidad vegetal que a día de hoy aún se mantiene en la zona, en la que un tupido bosque de pinos se concentra en las cotas altas y medias de la Sierra de Bascañana, si bien *Juniperus* y *Quercus* perennifolia acompañan a los árboles resineros. Efectivamente los árboles en esta fase ya ocupan casi la mitad del espectro vegetal (57, 32 %), lo que demuestra que se está desarrollando un paisaje poco antropizado (**Fig. 8**).

En esa misma línea se explicitan los datos ofrecidos por los herbáceos, donde se observa un ligero aumento de Asteraceae liguliflorae, mientras que Asteraceae tubuliflorae y Poenaceae mantienen su proceso decreciente. Esto unido a la desaparición total de Chenopodiaceae, Boraginaceae, Laminaceae y Campanulaceae y la irrupción por primera vez en todo el historiograma polínico de Fabaceae, evidencian un paisaje fundamentalmente de carácter natural.

Los taxones acuáticos reducen drásticamente su porcentaje, documentándose

fundamentalmente Cyperaceae que se concentrarían en los cauces irregulares y en las surgencias de agua.

En resumen, se instaura ahora el sistema de explotación medieval que será heredado posteriormente por las etapas sucesivas, y que se basa en una agricultura cerealista extensiva, juntos a viñas y olivos, apoyada en importantes áreas de pastos. Esto se suma una ingente superficie de bosque al que se acude para su explotación maderera fundamentalmente.

Dicha repartición de tierras se perpetuó hasta casi nuestros días, ya que la finca histórica que formaba parte de las tierras de la corona en el siglo XIII, fue cedida al clero en 1215 quien la tuvo en propiedad, hasta que fue objeto de desamortización por parte de Madoz. No obstante, la heredad fue adquirida por un propietario que mantuvo la unidad de la tierra, así como sus usos hasta finales del siglo XX.

AGRADECIMIENTOS

Este artículo se ha elaborado en el marco de los proyectos de investigación: 1º “*Exemplum et expolia*. Perduración, reutilización y transformación en *Carthago Nova*, *Valentia* y *Lucentum* HAR 2016-64386-C4-2-p” cuyo Investigador Principal es José Miguel Nogueira Celdrán y 2º “Delimitación espacial y caracterización morfológica y funcional del área sureste del sector residencial de Villa Romana de Noheda SBPLY/17/180801/000019”, cuyo Investigador Principal es Miguel Ángel Valero Tévar.

BIBLIOGRAFÍA

- ABASCAL PALAZÓN, J. M. (1982) *Vías de Comunicación romanas de la provincia de Guadalajara*, Ed. Diputación Provincial de Guadalajara. Instituto Provincial de Cultura “Marqués de Santillana”, Guadalajara.
- ARCE, J. (2006) “*Villae* en el paisaje rural de Hispania romana durante la *Antigüedad tardía*”, CHAVARRÍA, A., ARCE, J. y BROGIOLO, G. P. (eds.), *Villas Tardoantiguas en el Mediterráneo Occidental*, Anejos de AEspA XXXIX, Madrid, 9-15.
- (2009) *El último siglo de la España romana, 284-412*, Alianza Editorial, Madrid.
- (2012) “Campos, tierras y *villae* en Hispania”, CABALLERO, L., MATEOS, P. y CORDERO, T. (eds.), *Visigodos y Omeyas. El territorio*, Mérida, pp. 21-30.
- BALMELLE, C. (2001) *Les demeures aristocratiques d'Aquitaine: société et culture de l'Antiquité tardive dans le Sud-Ouest de la Gaule*, Ausonius-Aquitania, Supplément, 10, Bordeaux-Paris.
- CACHO, I., VALERO GARCÉS, B. y GONZÁLEZ SAMPERIZ, P. (2010) “Revisión de las reconstrucciones paleoclimáticas en la Península Ibérica desde el último glaciar”, PÉREZ, F. F., BOSCOLO, R. (eds.), *Clima en España: pasado, presente y futuro*, Red temática Clivar-España, Madrid, 9-24.
- CARRIÓN, J. F., FERNÁNDEZ, S., GONZÁLEZ SAMPÉRIZ, P., LEROY, S. A. G., BAILEY, G. N., LÓPEZ SÁEZ, J. A., BURJACHS, F., GIL ROMERA, G. GARCÍA ANTÓN, M., GIL GARCÍA, M. J., PARRA, I., SANTOS, L., LÓPEZ GARCÍA, P., YLL, E. I. y DUPRÉ, M. (2009) “*Quaternary pollen analysis in the Iberian Peninsula: the value of negative results*”, *Internet archaeology* 25, 1-53.
- CASAS GALLEGU, M., MORÍN DE PABLOS, J. y URBINA MARTÍNEZ, D. (2012) “Análisis palinológico del yacimiento arqueológico de Las Madrigueras II (Carrascosa del Campo, Cuenca)”, *Polen* 22, 15-24.
- CHAVARRÍA ARNAU, A. (2005) “Villas in Hispania during the fourth and fifth Centuries”, BOWES, Y. y KULIKOWSKI, M. (eds.), *Hispania Late Antiquity. Current Perspectives*, Leiden-Boston, 518-555.
- (2006) “Villas en Hispania durante la Antigüedad tardía”, CHAVARRÍA, A., ARCE, J. y BROGIOLO, G.P. (eds.), *Villas Tardoantiguas en el Mediterráneo Occidental*, Anejos de AEspA XXXIX, Madrid, 17-35.
- (2007) *El final de las uillae en Hispania (siglos IV-VIII)*, BAT 7, Brepols, Turnhout.
- COELLO, F. (1897) “Caminos romanos de Cuenca”, *Boletín de la Real Academia de la Historia* XXXI, 19-25.
- DE NEEVE, P. (1984) *Colonus. Private farm-tenancy in Roman Italy during the Republic and the early Empire*, J. C. Gieben Publisher, Amsterdam.
- GIRARD, M. y RENAULT-MISKOVSK, Y. J. (1969) “Nouvelles techniques de préparation en palynologie appliquées à trois sédiments du Quaternaire final de l'Abri Cornille (Istres, Bouches du Rhône)”, *Bulletin de l'Association française pour l'Étude du Quaternaire* 4, 275-284.
- GOEURY, G. y DE BEAULIEU, J. L. (1979) “A propos de la concentration du pollen a l'aide de la liqueur de Thoulet dans les sediments minéraux”, *Pollen et Spores* XXI (1-2), 239-251.
- GONZÁLEZ ECHEVARRÍA, R., FERNÁNDEZ SANTOS, A. y SANZA CANDALES, S. (2006) “Ideas para la Educación Ambiental basada en el territorio”, *Propuestas de Educación Ambiental* 2, 17-23.
- GONZÁLEZ GONZÁLEZ, J. (1960) *El Reino de Castilla en la época de Alfonso VIII*, C.S.I.C. Escuela de Estudios Medievales. Madrid.
- GRIMM, E. C. (1992) *Tilia version 2. Illinois State Museum. Research and Collection Center*, Springfield, IL 62703. USA.

- (2004) *TGView*, Illinois State Museum, Springfield.
- GROS, P. (2001) *L'Architecture romaine, 2. Maisons, palais, villas et tombeaux*, Picard. París.
- HIDALGO PRIETO, R. (2014) “¿Fue Cercadilla una villa? El problema de la función del complejo de Cercadilla en Corduba”, *Archivo Español de Arqueología* 87, 217-241.
- JOHNSTON, D. E. (1983) *Roman Villas*, Shire Publications, Aylesbury
- LARRAÑAGA MENDIA, J. (1966) *Guía de Cuenca*, Excma. Diputación Provincial de Cuenca, Cuenca.
- LÓPEZ MERINO, L., LÓPEZ SÁEZ, J. A., ABEL SCHAAD, D., SÁNCHEZ PALENCIA, F. J. y REHER DÍEZ, G. S. (2008) “Dinámica antrópica en el Bierzo (León) desde época romana: estudio palinológico de Castro Ventosa”, *Polen* 18, 25-36.
- LOPEZ QUIROGA, J. (2009) *Arqueología del hábitat rural en la Península Ibérica (siglos V – X)*, Ed. La Ergástula, Madrid.
- LÓPEZ SÁEZ, J. A., VAN GEEL, B., FARBOSTEXIER, S. y DIOT, M. F. (1998) “Remarques paléoécologiques à propos de quelques palynomorphes non-polliniques provenant de sédiments quaternaires en France”, *Revue de Paléobiologie* 17 (2), 445-459.
- LÓPEZ SÁEZ, J. A., VAN GEEL, B. y MARTÍN SÁNCHEZ, M. (2000) “Aplicación de los microfósiles no polínicos en Palinología Arqueológica”, OLIVEIRA, J. (coord.ed.), *Actas 3 Congresso de Arqueologia Peninsular*, vol. IX, Adecap, Porto, 11-20.
- LÓPEZ SÁEZ, J. A., LÓPEZ GARCÍA, P. y BURJACHS, F. (2003) “Arqueopalinología: Síntesis crítica”, *Polen* 12, 5-35.
- LÓPEZ SÁEZ, J. A. y LÓPEZ MERINO, L. (2005) “Precisiones metodológicas acerca de los indicios paleopalinológicos de agricultura en la Península Ibérica”, *Portugalia* 26, 53-64.
- (2007) “Coprophilous fungi as a source of information of anthropic activities during the prehistory in the Amblés valley (Ávila, Spain): the archaeopalynological record”, *Revista Española de Micropaleontología* 38 (1-2), 49-75.
- MARTÍNEZ NAVARRETE, C., MEJÍAS MORENO, M., GOICOECHEA GARCÍA, P. P. y VALERO TÉVAR, M. A. (2014) *Posibilidades de abastecimiento subterráneas de la villa romana de Noheda y características geológicas de su entorno*, Excma. Diputación Provincial de Cuenca, Cuenca.
- MATTHEWS, J. F. (1974) *Letters of Symmachus*”, BINNS, J. W. (ed), *Latin Literature of the Forth Century*, London, 58-99.
- McKAY, A. G., GRANT, M., y KITZINGER, R. (1975) *Houses, Villas and Palaces in the Roman World*, London.
- MEJÍAS MORENO, M., MARTÍNEZ NAVARRETE, C., GOICOECHEA GARCÍA, P. P. y VALERO TÉVAR, M. A. (2013) *Estudio Geológico e Hidrológico del yacimiento arqueológico de Noheda (Villar de Domingo García, Cuenca)*, IGME, Madrid.
- MOORE, P. D., WEBB, J. A. y COLLISON, M. E. (1991) *Pollen analysis*, Blackwell Scientific Publications, Oxford.
- MULVIN, L. (2002) *Late Roman Villas in the Danube-Balkan Region*, BAR Int. Ser. 1064, Oxford.
- PALOMERO PLAZA S. (1987) *Las vías romanas de la provincia de Cuenca*, Excma. Diputación Provincial de Cuenca, Cuenca.
- PENSABENE, P. (2010-2011) “La villa del Casale tra Tardo Antico e Medioevo alla luce dei nuovi date archaeologici: funzioni, decorazioni e trasformazioni”, *Rendiconti della Pontificia Accademia Romana di Archeologia* LXXXIII, 141-226.
- PERCIVAL, J. (1976) *The Roman Villa: a Historical Introduction*, Trafalgar Square Publishing, London.
- REILLE, M. (1992) *Pollen et Spores d'Europe et d'Afrique du Nord*, Laboratoire de Botanique Historique et Palynologie, Marseille.

- (1995) *Pollen et Spores d'Europe et d'Afrique du Nord. Supplement 1*, Laboratoire de Botanique Historique et Palynologie, Marseille.
- REVILLA CALVO, V. (2007-2008) "Producción agrícola, territorio y formas de hábitat en el NE de Hispania", *AnMurcia* 23-24, 311-329.
- RICHMOND, I. (1970) "The plans of roman villas in Britain", RIVET, A. L. F. (ed.), *The Roman Villas in Britain*, London, 49-70.
- RIERA, S., LÓPEZ SÁEZ, J. A. y JULIÀ, R. (2006) "Lake responses to historical land use changes in northern Spain: the contribution of non-pollen palynomorphs in a multiproxy study", *Review of Palaeobotany and Palynology*, 141, 127-137.
- ROMERO SAIZ, M. (2011) *Pueblos de Cuenca*, Excma. Diputación Provincial de Cuenca, Cuenca.
- RUIZ ZAPATA, M. B., GIL GARCÍA, M. J. y MARTÍN ARROYO, T. (2012) *Análisis polínico de la villa romana de Noheda*, Informe inédito.
- SANTA MARÍA, J. (1897) "Itinerarios romanos de la provincia de Cuenca", *Boletín de la Real Academia de la Historia* XXXI, 5-19.
- SFAMENI, C. (2006a) *Ville residenziali nell'Italia Tardoantica*, Edipuglia, Bari.
- (2006b) "Le ville tardo-antiche in Italia", CHAVARRÍA, A., ARCE, J. y BROGIOLO, G. P. (eds.), *Villas Tardoantiguas en el Mediterráneo Occidental*, Anejos de AEspA XXXIX, Madrid, 61-73.
- VALERO TÉVAR, M. A. (2009) "La villa de Noheda: esplendor tardoimperial", *Revista Memorias* 15, 53-58.
- (2010) "La villa romana de Noheda: Avance de los primeros resultados", *Informes sobre Patrimonio* 1, 5-19.
- (2011) "Les images de ludi de la mosaïque romaine de Noheda (Villar de Domingo García, Cuenca)", *Nikephoros* 24, 91-114.
- (2013) "The late-antique villa at Noheda (Villar de Domingo García) near Cuenca and its mosaics", *Journal of Roman Archaeology* 26, 307-330.
- (2014a) "Estudio arqueométrico de las muestras procedentes del mosaico de la villa romana de Noheda (Cuenca): primeros resultados", *Actas del X Congreso Ibérico de Arqueometría*, Ed. Diputación de Castellón, Castellón, 54-68.
- (2014b) "La representación de instrumentos musicales en el mosaico de la villa romana de Noheda", *Libro de la 53 SMR de Cuenca*, Excma. Diputación Provincial de Cuenca, Cuenca, 81-104.
- (2014c) "El *triclinium* de la villa de Noheda (Villar de Domingo García (Cuenca))", PENSABENE, P. y SFAMENI, C. (eds.) *La Villa Restaurata e i Nuovi Studi sull'Edilizia Residenziale Tardoantica*, Bari, 521-531.
- (2015a) *La villa romana de Noheda: la sala triclinar y sus mosaicos*, PhD thesis, Universidad de Castilla-La Mancha.
- (2015b) "Los mosaicos del triclinium de la villa romana de Noheda (Villar de Domingo García, Cuenca)", *Proceedings XVIIIth International Congress of Classical Archaeology*, Museo Nacional de Arte Romano, Mérida, 1347-1351.
- (2015c) "Los mosaicos de la villa romana de Noheda (Villar de Domingo García, Cuenca)", TROVABENE, G. (ed.), *XII Colloquio AIEMA*, Scripta Edizioni, Verona, 439-444.
- (2016a) "La iconografía del mito de Pélope e Hipodamía en la musivaria romana. Nuevas aportaciones a partir del mosaico de Noheda", *Anales de Arqueología Cordobesa* 27, 125-160.
- (2016b) "Primeras aproximaciones a los mosaicos del Balneum de la villa romana de Noheda (Cuenca), NEIRA, L. (ed.), *Estudios sobre mosaicos antiguos y medievales*, L'Erma di Bretschneider, Roma, 358-363.
- (2016b) "Los mosaicos de la villa de Noheda (Cuenca)", *Arqueología somos todos*, 4, 10-12.
- (2017a) "La representación del circo en el mosaico de Noheda, LÓPEZ VILAR, J. (ed.), *Tarra-*

co Biennial. *La glòria del circ. Curses de carros i competicions circenses*, Fundació Privada Mútua Catalana, Tarragona, 75-82.

— (2017b) “El proyectos Fundus de la villa romana de Noheda: planteamientos metodológicos y primeros resultados”, TEIXEIRA, C. y CARNEIRO, A. (coord.), *Arqueologia da Transição: entre o mundo romano e a Idade Média*, Coimbra University Press, Coimbra, 65-94.

— (2017c) “La escenografía del poder en los grandes complejos de la Antigüedad Tardía: los *triclinia* triabsidados en la *pars occidentalis* del Imperio”, *Scientia Antiquitatis*, 1, 27-46.

VALERO TÉVAR, M. A. y GÓMEZ PALLARÈS, J. (2013) “El mimo del celoso adinerado: literatura y espectáculo en la villa de Noheda (Cuenca)”, *Quaderni Urbitalani di Cultura Classica* 102, 87-106.

VALERO TÉVAR, M. A., MERELLO, P., FERNÁNDEZ NAVAJAS, A. y GARCÍA-DIEGO, F. G. (2014), “Characterisation and evaluation of a thermo-hygrometric corrective action implemented in the Noheda’s archaeological site (Noheda, Spain)”, *Sensor* 14, 1665- 1679.

VALERO TÉVAR, M. A., GUTIÉRREZ GARCÍA-M, A. y RODÀ DE LANZA, I. (2015) “First prelimi-

nary results in the marmora of the late roman villa of Noheda (Cuenca, Spain)”, PENSABENE, P. y GASPARINI, E. (eds.), *Interdisciplinary Studies on Ancient Stone*, Roma, 393-402.

VAN GEEL, B., COOPE, G. R. y VAN DER HAMMEN, T. (1989) “Palaeoecology and stratigraphy of the Lateglacial type section at Usselo (The Netherlands)”, *Review Palaeobotanic & Palynology* 60, 25-129.

VAN GEEL, B., BUURMAMAN, J., BRINKKEMPER, O., SCHELVIS, J., APTROOP, A., VAN REENEN, G. y HAKBIJLJL, T. (2003) “Environmental reconstruction of a Roman Period settlement site in Uitgeest (The Netherlands), with special reference to coprophilous fungi”, *Journal of Archaeological Science* 30, 873-883.

VAN GEEL, B. y APTROOT, A. (2006) “Fossil ascomycetes in Quaternary deposits”, *Nova Hedwigia* 82, 313-329.

VERA, D. (1992-1993) “Schiavitù rurale e colonato nell’Italia imperiale”, *Scienze dell’Anchiquità Storia Archaeologica Antropógica* 6-7, 291-339.

VOLPE, G. (1996) *Contadini, pastori e mercanti nell’Apulia tardoantica*, Edipuglia, Bari.