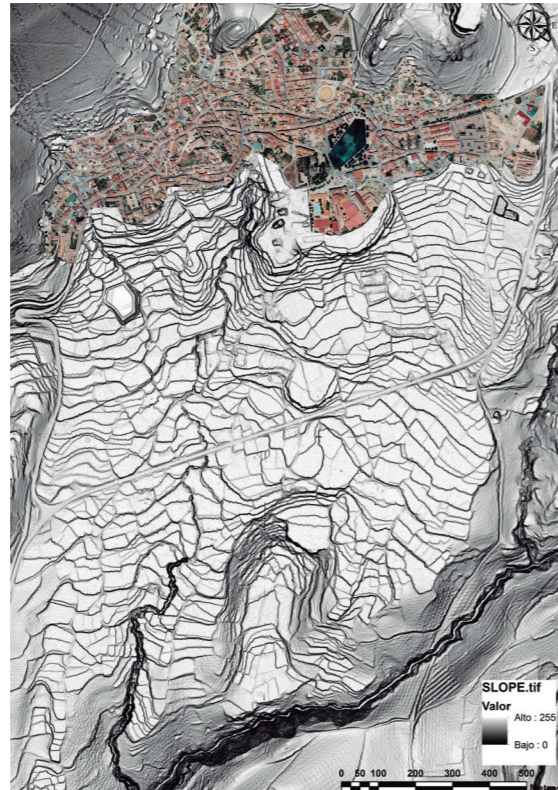


ANEJOS  
AESP

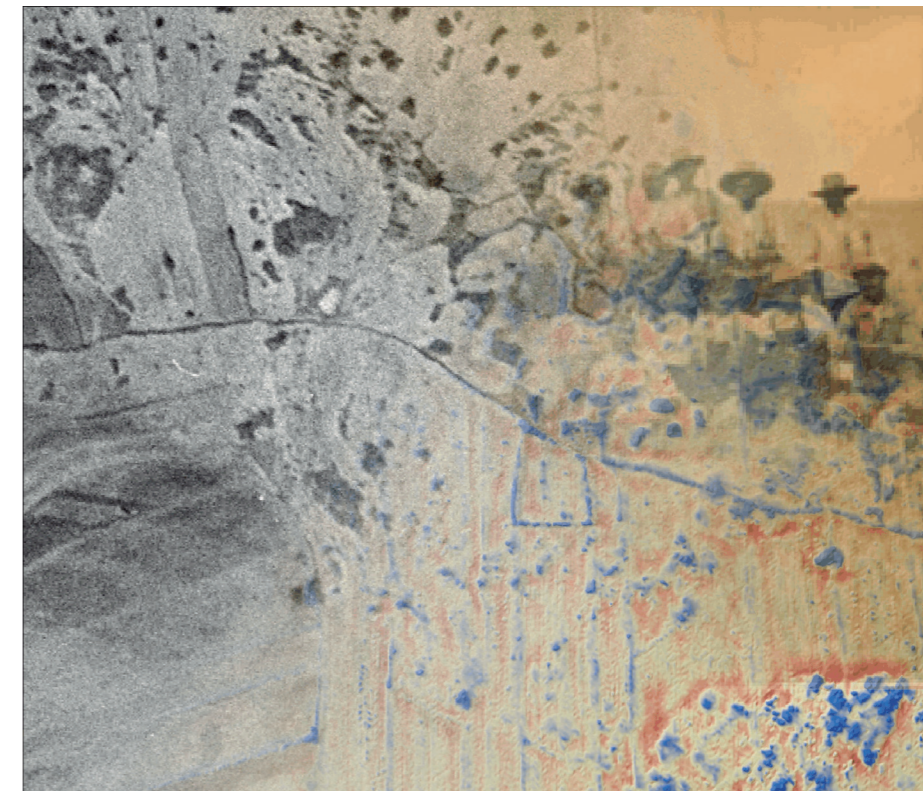
XCI  
2021

Victorino Mayoral,  
Ignasi Grau  
Juan Pedro Bellón (eds.)

ANEJOS  
DE  
AESP XCI



ARQUEOLOGÍA Y SOCIEDAD DE LOS ESPACIOS AGRARIOS:  
en busca de la gente invisible a través de la materialidad del paisaje



ARQUEOLOGÍA Y SOCIEDAD DE LOS ESPACIOS  
AGRARIOS: EN BUSCA DE LA GENTE INVISIBLE A  
TRAVÉS DE LA MATERIALIDAD DEL PAISAJE



CSIC

ARCHIVO ESPAÑOL  
DE  
ARQUEOLOGÍA

ANEJOS DE ARCHIVO ESPAÑOL DE ARQUEOLOGÍA  
XCI

ARQUEOLOGÍA Y SOCIEDAD DE LOS ESPACIOS  
AGRARIOS: EN BUSCA DE LA GENTE INVISIBLE  
A TRAVÉS DE LA MATERIALIDAD DEL PAISAJE

ANEJOS DE AESPA

*Director*

José Miguel Noguera Celdrán, Universidad de Murcia

*Secretaria*

Inés Sastre Prats, Instituto de Historia, CSIC

*Comité Editorial*

Andrés María Adroher Auroux, Universidad de Granada  
Miguel Cisneros Cunchillos, Universidad de Cantabria  
Adolfo J. Domínguez Monedero, Universidad Autónoma de Madrid  
Susana González Reyero, Instituto de Historia, CSIC  
María Cruz González Rodríguez, Universidad del País Vasco  
Victorino Mayoral Herrera, Instituto de Arqueología-Mérida, CSIC-Junta de Extremadura  
Carlos J. Morán Sánchez, Instituto de Arqueología-Mérida, CSIC-Junta de Extremadura  
María Ángeles Utrero, Escuela de Estudios Árabes, CSIC

*Consejo Asesor*

Juan Manuel Abascal Palazón, Universidad de Alicante  
Javier Arce Martínez, Université Lille  
Bárbara Böck, Instituto de Lenguas y Culturas del Mediterráneo y Oriente Próximo, CSIC  
Pietro Brogiolo, Università di Padova  
Luis Caballero Zoreda, Instituto de Historia, CSIC  
Teresa Chapa Brunet, Universidad Complutense de Madrid  
Monique Clavel-Lévêque, Université Franche-Comté  
Filippo Coarelli, Università degli Studi di Perugia  
María Paz García-Bellido, Instituto de Historia, CSIC  
Carmen García Merino, Universidad de Valladolid  
Pilar León-Castro Alonso, Universidad de Sevilla  
Almudena Orejas Saco del Valle, Instituto de Filosofía, CSIC  
Francisco Pina Polo, Universidad de Zaragoza  
Domingo Plácido Suárez, Universidad Complutense de Madrid  
María Ruiz del Árbol Moro, CSIC  
Trinidad Tortosa Rocamora, Junta de Extremadura

VICTORINO MAYORAL, IGNASI GRAU  
Y JUAN PEDRO BELLÓN (EDS.)

ARQUEOLOGÍA Y SOCIEDAD DE LOS ESPACIOS  
AGRARIOS: EN BUSCA DE LA GENTE INVISIBLE  
A TRAVÉS DE LA MATERIALIDAD DEL PAISAJE

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Madrid, 2021

Reservados todos los derechos por la legislación en materia de Propiedad Intelectual. Ni la totalidad ni parte de este libro, incluido el diseño de la cubierta, puede reproducirse, almacenarse o transmitirse en manera alguna por medio ya sea electrónico, químico, óptico, informático, de grabación o de fotocopia, sin permiso previo por escrito de la editorial.

Las noticias, los asertos y las opiniones contenidos en esta obra son de la exclusiva responsabilidad del autor o autores. La editorial, por su parte, solo se hace responsable del interés científico de sus publicaciones.

Imagen de cubierta: fusión de imágenes aérea y LIDAR de un paisaje agrario en la comarca de La Serena. Al fondo, fotografía de un grupo de campesinos. Fuente datos cartográficos: PNOA.

Imagen de contracubierta: mapa de pendientes a partir de datos LIDAR del casco urbano y de la Huerta de Pegalajar (Jaén). Elaboración propia mediante ArcGis10.3.1 a partir de LIDAR-PNOA 2011 CC-BY 4.0 [HYPERLINK <http://www.scne.es/>scne.es](http://www.scne.es).

*Catálogo de publicaciones de la Administración General del Estado:*  
<https://cpage.mpr.gob.es>

EDITORIAL CSIC: <http://editorial.csic.es> (correo: [publ@csic.es](mailto:publ@csic.es))



- © CSIC
- © Victorino Mayoral, Ignasi Grau, Juan Pedro Bellón (eds.) y de cada texto, su autor
- © De las ilustraciones, las fuentes mencionadas a pie de figura

ISBN: 978-84-00-10766-6  
e-ISBN: 978-84-00-10767-3  
NIPO: 833-21-016-4  
e-NIPO: 833-017-X  
Depósito Legal: M-4795-2021

Maquetación: Docecalles, S. L.  
Impresión y encuadernación: Gráficas Muriel, S. L.

Impreso en España. *Printed in Spain*

En esta edición se ha utilizado papel ecológico sometido a un proceso de blanqueado ECF, cuya fibra procede de bosques gestionados de forma sostenible.

## SUMARIO

<b>INTRODUCCIÓN: ARQUEOLOGÍA Y SOCIEDAD DE LOS ESPACIOS AGRARIOS: EN BUSCA DE LA GENTE INVISIBLE EN LA MATERIALIDAD DEL PAISAJE .....</b>	<b>9</b>
<b>Victorino Mayoral Herrera, Ignasi Grau Mira y Juan Pedro Bellón Ruiz.</b>	
1. LA SOCIEDAD AGRO-GANADERA DE LA SEGUNDA EDAD DEL HIERRO EN LA MESETA NORTE. DISCUSIÓN Y ELEMENTOS PARA SU ESTUDIO EN LA COMARCA ODRA-PISUERGA .....	13
<b>Jesús García Sánchez.</b>	
2. ARQUEOLOGÍA DE LOS ESPACIOS Y COMUNIDADES AGRARIAS DESDE EL REGISTRO SUPERFICIAL: UN ANÁLISIS COMPARADO DE PAISAJES Y PRÁCTICAS RURALES DESDE LA ANTIGÜEDAD AL MEDIEVO .....	27
<b>Ignasi Grau Mira, Helena Jiménez Vialás y Julia Sarabia Bautista</b>	
3. ESTRUTURAS E PADRÕES DE POVOAMENTO RURAIS EM ÉPOCA ROMANA: ESTRATÉGIAS E PROBLEMAS .....	47
<b>André Carneiro.</b>	
4. LOS ESPACIOS AGRARIOS DE LA ROMANIZACIÓN EN EL SUROESTE DE LA PENÍNSULA IBÉRICA: EL CASO DE LA SERENA.....	61
<b>Martina Cecilia Parini, Luis Sevillano Perea y Victorino Mayoral Herrera.</b>	
5. ARQUEOLOGÍA DE LOS ESPACIOS AGRARIOS EN LAS ZONAS MINERAS ROMANAS DEL NORESTE DE LUSITANIA: LA SIERRA DE LA PEÑA DE FRANCIA (SALAMANCA).....	79
<b>Fco. Javier Sánchez-Palencia y Brais X. Currás.</b>	
6. ESPACIOS AGRARIOS Y COMUNIDADES DE MONTAÑA EN LA CUENCA ALTA DEL RÍO SEGURA: EL VALLE DE JUTIA (YESTERNERPIO, ALBACETE) .....	93
<b>Susana González Reyero, Fco. Javier Sánchez-Palencia, José Antonio López Sáez, Sebastián Pérez Díaz, Mónica Ruiz Alonso y Javier Vallés Iriso.</b>	
7. ESTRUCTURA DE LA OCUPACIÓN RURAL ROMANA EN LAS CAMPIÑAS HASTENSES Y GADITANAS: PROBLEMÁTICA Y APORTACIÓN DE LA EXPLORACIÓN GPR A SU CONOCIMIENTO .....	109
<b>Lázaro Gabriel Lagóstena Barrios.</b>	

8. **PROPUESTAS DE ANÁLISIS ARQUEOLÓGICO PARA UN PAISAJE AGRARIO SINGULAR: LA HUERTA DE PEGALAJAR (JAÉN).....** 119  
**Miguel Ángel Lechuga Chica, Juan Pedro Bellón Ruiz y José Luís Pérez García.**
9. LA AGRICULTURA DE PRECISIÓN Y LA ARQUEOLOGÍA: SINERGIAS PARA ESPACIOS AGRARIOS EN CONTINUA TRANSFORMACIÓN..... 135  
**Victorino Mayoral Herrera, José María Terrón López, y José Ángel Salgado Carmona.**
10. MÁS ALLÁ DE LOS *OPPIDA*: CONQUISTA Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMPOS EN LA CAMPIÑA DE JAÉN ..... 151  
**José Luis Serrano Peña.**
11. BANCALES DE LA EDAD DEL HIERRO EN EL SURESTE DE LA PENÍNSULA IBÉRICA: EL RAMBLAR (LA FONT DE LA FIGUERA, VALENCIA) ..... 167  
**Jaime Vives-Ferrándiz, Yolanda Carrión Marco, Carlos Ferrer García, Pablo García Borja, David López Serrano, Guillem Pérez-Jordà y Ana Valero Climent.**
12. HÁBLENME MONTES Y VALLES, GRÍTENME PIEDRAS DEL CAMPO: GRABADOS RUPESTRES SINGULARES DEL INTERIOR PENINSULAR..... 185  
**Joaquín L. Gómez-Pantoja (†) e Ignacio Triguero Perucha.**
13. IN SEARCH OF TRANSHUMANCE EVIDENCE FROM PREHISTORY TO MODERN AGE: SOME METHODOLOGICAL CONSIDERATIONS ON FIELD SURVEY POTENTIALITIES IN MAREMMA AREA..... 197  
**Giovanna Pizziolo, Michele De Silva, Nicoletta Volante, Davide Cristoferi y Andrea Zagli.**
14. PAISAJES CENTURIADOS, NUEVAS PERSPECTIVAS DESDE LA ARQUEOLOGÍA DEL PAISAJE: CONCEPCIÓN E IMPLANTACIÓN TERRITORIAL EN EL NORDESTE DE LA HISPANIA CITERIOR .. 215  
**Josep María Palet Martínez y Hèctor Aleix Orengo Romeu.**
15. **CONCLUSIONES ..... 239**  
**Ignasi Grau Mira, Victorino Mayoral Herrera y Juan Pedro Bellón Ruiz.**

# INTRODUCCIÓN: ARQUEOLOGÍA Y SOCIEDAD DE LOS ESPACIOS AGRARIOS: EN BUSCA DE LA GENTE INVISIBLE EN LA MATERIALIDAD DEL PAISAJE

**Victorino Mayoral Herrera**

Instituto de Arqueología-Mérida (CSIC, Junta de Extremadura)

**Ignasi Grau Mira**

Departamento de Prehistoria, Arqueología, Hª Antigua, Fª Griega y Fª Latina. Instituto Universitario de Investigación en Arqueología y Patrimonio Histórico (INAPH). Universidad de Alicante.

**Juan Pedro Bellón Ruiz**

Instituto Universitario de Investigación en Arqueología Ibérica, Universidad de Jaén

## **Resumen**

Los contenidos de este volumen son un reflejo de las diversas problemáticas relacionadas con el estudio arqueológico de los paisajes agrarios: los métodos de registro, la caracterización histórica y social de las comunidades rurales preindustriales, así como la problemática presente y las perspectivas de futuro en este ámbito. Un primer bloque presenta una serie de experiencias de investigación en diversas áreas de la Península en las que se muestra una convergencia en cuanto a los objetivos de investigación (estudios territoriales, análisis del poblamiento rural) y los procedimientos de registro. Estos últimos quedan muy focalizados en la prospección de superficie, pero los trabajos presentados ofrecen excelentes ejemplos de la utilización de otros métodos, como los estudios estratigráficos y la prospección geofísica. La mayoría se centran en la Protohistoria y el período romano, aunque el enfoque que hay detrás de estos proyectos es siempre eminentemente diacrónico. Un segundo bloque con una singularidad propia es el que se refiere a las investigaciones orienta-

das de manera preferente a la documentación física de los espacios agrarios antiguos. Contamos en este sentido con una de las experiencias más extensas y prolijas a escala peninsular: la desarrollada en la Zona Arqueológica de Marroquíes Bajos, en Jaén. El trabajo del SIP y la Universidad de Valencia abunda en este mismo empeño de excavar los campos, a lo que se añade el registro paleoambiental y los estudios sedimentológicos. En tercer lugar, contamos con dos aportaciones que cubren otro aspecto fundamental dentro de esta temática, como es el de la ganadería, una actividad económica y una cultura si cabe más invisible aún que la de los trabajadores de la tierra. Mientras que el trabajo de Gómez Pantoja y Triguero aborda este asunto desde el estudio de la epigrafía rupestre, el equipo de Pizziolo valora la cuestión de la trashumancia en la región central de Italia a través de la combinación de fuentes históricas y trabajos de prospección sobre el terreno. Finalmente, el trabajo de Palet y Orenge queda como una buena muestra de la escuela de los estudios arqueomorfológicos, una línea de investigación con una acrisolada tradición. La monografía se cierra con unas

conclusiones y una valoración de las perspectivas de futuro de este tipo de estudios.

**Palabras clave:** comunidades rurales; paisajes rurales; métodos de registro arqueológico superficial; trashumancia; SIG.

### Summary

The objective of the content of this volume is to reflect on the various challenges facing the archaeological study of agrarian landscapes: the recording methods, the historical and social characterisation of the preindustrial rural communities and the present situation and future prospects of these areas. The first block presents a series of research experiences in various areas of the Iberian Peninsula, in which we can see a convergence of the research objectives (territorial studies, rural population analysis, etc.) and recording procedures. The latter mainly focus on surface surveying, although the studies presented offer excellent examples of the use of other methods, such as stratigraphic studies and geophysical surveying. The majority concentrate on protohistory and the Roman period, although the focus behind those projects is always highly diachronic. A second block, with its own personality, is that which refers to investigations aimed mainly at the physical documentation of ancient agricultural areas. In this respect, we can call on one of the most extensive and meticulous studies on the Iberian Peninsula, that carried out in the Marroquíes Bajos Archaeological Zone in Jaén. The SIP and the University of Valencia have undertaken a huge amount of work in the excavation of the fields, to which we can add the palaeoenvironmental record and the sedimentological studies. In third place we have two contributions that cover another basic aspect of this subject, that of stockbreeding, an economic activity and a culture that, if possible, is even more difficult to discern than working the land. While the work of Gómez Pantoja and Triguero approaches this subject from the study of the rock engravings epigraphy, Pizziolo's team evaluates the question based on transhumance in the central region of Italy through the combination of historical sources and surveys carried out on the ground. Finally, Palet and Orengo's work is a good example of the school of archaeomorphological studies, a line of research with a spotless tradition. The monograph closes with some conclusions and an assessment of the future prospects of this type of study.

**Keywords:** rural communities; agrarian landscapes; archaeological recording methods; transhumance; GIS.

El volumen que el lector tiene en sus manos recoge una colección de aportaciones que son, en esencia, el resultado de una reunión científica celebrada en Mérida los días 29 y 30 de mayo de 2017. Este encuentro fue organizado conjuntamente por el Instituto de Arqueología de Mérida-CSIC, el Instituto Universitario de Investigación en Arqueología Ibérica de la Universidad de Jaén y el Instituto Universitario de Investigación en Arqueología y Patrimonio Histórico de la Universidad de Alicante. En buena medida esta iniciativa refleja la coincidencia de intereses científicos de investigadores de las tres instituciones que coordinaron el encuentro, y también la de numerosos investigadores e investigadoras de diversos centros que han dedicado su labor investigadora al tema central del mismo.

Sin embargo, este espacio de confluencia se viene gestando desde años atrás, fruto de preocupaciones comunes dentro de una línea que intenta dar continuidad al desarrollo de una arqueología «geográficamente orientada» en el ámbito peninsular. De manera más concreta, la reunión de Mérida ha quedado inserta dentro de un pequeño ciclo de encuentros que tuvo su punto de arranque en Jaén en noviembre de 2014. En aquella ocasión la convocatoria fue realizada bajo el título «Dando sentido a la prospección arqueológica». Estaba en nuestro ánimo reactivar el interés por esta disciplina en la comunidad científica española, estimulados por el modelo de las reuniones internacionales sobre prospección en el Mediterráneo, los denominados *International Mediterranean Survey Workshop-IMSW*, que con carácter bianual se celebran en los Países Bajos y otros puntos de Europa, y que cuentan con cumplida participación española. Quisimos entonces preconizar un formato definido por su informalidad, que diera el máximo protagonismo al debate y se focalizara en los problemas y las preguntas, más que en la exhibición de resultados. Con una filosofía similar nos encontramos de nuevo tres años después en Mérida, pero con el ánimo de incidir esta vez más en las dimensiones históricas y sociales del ámbito preferente de nuestra investigación: los espacios agrarios. Finalmente, el tercero de estos encuentros, celebrado en la Universidad de Alicante en mayo de 2018, supuso el retorno a España de los *workshops* internacionales sobre prospección, antes citados, y que ya tuvo su celebración en el Instituto de Historia-CSIC de Madrid en 2011. Así pues, las reuniones periódicas para debatir los temas de análisis e interpretación del registro superficial en clave arqueológica han estado

presentes —aun con intermitencias— entre los que hoy contribuimos a este volumen.

Volviendo al evento que dio origen a estas páginas, como decíamos, el objetivo general del *workshop* emeritense fue potenciar la investigación sobre los espacios agrarios y estudiarlos como espacios sociales que contribuyeron a las distintas dinámicas históricas en los que se insertan. Quisimos alentar la creación de un punto de encuentro para todos los interesados en esta temática para estimular la conexión entre áreas de conocimiento (Arqueología, Historia Agraria, Agricultura de precisión, Agronomía, Antropología, Estudios medioambientales...). De manera más específica, con esta iniciativa teníamos el nada modesto objetivo de revitalizar el papel de los estudios territoriales en Arqueología. Compartimos en este sentido la inquietud de que, después del pujante desarrollo experimentado por esta rama de la arqueología durante los años ochenta y noventa, pocos focos de investigación se habían mantenido activos, y escaseaban las grandes iniciativas de prospección, con lo que el desarrollo de un enfoque crítico sobre sus métodos languidecía.

Así pues, siguiendo la estela del encuentro de Jaén, se mantuvo como un objetivo destacado el de fomentar el intercambio de experiencias sobre los sistemas de documentación propios de la investigación en el paisaje: prospección aérea, superficial y geofísica, teledetección, LIDAR, etc. La difusión generalizada de los medios digitales para el análisis geoespacial y la potenciación en los últimos años de todo este conjunto de herramientas no invasivas ha multiplicado nuestra capacidad de ofrecer una lectura extensiva y en profundidad de la organización y transformación de los espacios agrarios del pasado. Sin embargo, pensamos que representa todo un desafío aprehender la entidad física de este tipo de información, y de ahí nuestro énfasis en el concepto de «lo invisible». En primer lugar, porque el registro obtenido está con frecuencia muy focalizado en un tipo de información «efímera» (*crop-marks, soil marks, dispersiones de materiales...*) que responde a condiciones sumamente cambiantes. Su materialidad se reduce a veces a escasos artefactos de esquivia cronología, las diferencias de humedad del terreno, el estado de las plantas, o las variaciones de propiedades físicas registradas por diferentes tipos de sensores que solo perduran en el registro digital.

En segundo lugar, el desafío de la invisibilidad tiene profundas connotaciones históricas, y se refiere a la

diferente huella generada por los grupos humanos en función de sus modos de vida y su encuadre social. El estudio de la vida rural nos desplaza a escenarios cuyos actores han dejado una traza material muy difícil de percibir, pero que sin embargo conforma el 90 % de las poblaciones del mundo preindustrial. Este profundo sesgo siempre ha jugado a favor de la identificación y estudio de las manifestaciones de las elites sociales, principalmente en medios «urbanos», pero en igual medida en las expresiones del poder señorial en los escenarios rurales. Son por lo general más fáciles de reconocer y documentar, y siempre más atractivas y rentables desde cierta concepción de nuestra disciplina. Por el contrario, nuestra atención se centrará en lo cotidiano y en apariencia insignificante pero que nos devuelve lo genérico de la condición humana, lo universal. El campo, el mundo rural, es el mayor espacio de producción de las sociedades premodernas, pero también es el lugar de referencia de sus gentes y comunidades, donde se ancla su identidad, su patrimonio y se definen sus formas de organización social.

Finalmente, recuperar la voz y la visibilidad del medio rural desde la Arqueología conecta con las inquietudes y necesidades de las comunidades que lo habitan en el presente. Con frecuencia, la atención que desde la Arqueología y la Historia dedicamos a los polos de poblamiento urbano y sus ejes articuladores no hace más que reforzar con argumentos del pasado los intereses económicos de ciertas políticas del presente. De ese modo, las estrategias que tantos desequilibrios territoriales están generando asumen una apariencia de normalidad, pues pretenden justificarse como procesos cuyo arranque se pierde en la noche de los tiempos. La prevalencia historiográfica no puede confundirse con la importancia histórica, y menos contribuir a la marginación del mundo rural. Contamos en la reunión de Mérida con una buena representación de trabajos dedicados a reflexionar sobre la relevancia del patrimonio histórico para la identidad y desarrollo de los espacios agrarios.

No insistiremos más acerca del contenido de este volumen, pues el lector interesado encontrará una valoración crítica en el capítulo final. No queremos, sin embargo, cerrar estas líneas introductorias sin unas palabras de agradecimiento a todos los participantes del encuentro de Mérida, tan productivo y estimulante, así como al personal del Instituto de Arqueología, que hizo posible su buen desarrollo y realización.



## PROPUESTAS DE ANÁLISIS ARQUEOLÓGICO PARA UN PAISAJE AGRARIO SINGULAR: LA HUERTA DE PEGALAJAR (JAÉN)<sup>1</sup>

**Miguel Ángel Lechuga Chica**

Instituto de Arqueología Ibérica, Universidad de Jaén

**Juan Pedro Bellón Ruiz**

Instituto de Arqueología Ibérica, Universidad de Jaén

**José Luis Pérez García**

Instituto de Arqueología Ibérica, Universidad de Jaén

A quienes la vida di, les reclamo, en justicia, que  
no me dejen morir

Pintada en los muros de La Charca (Asociación  
Vecinal Fuente de la Reja)

### Resumen

La Huerta de Pegalajar (Jaén) forma un espacio agrario singular, declarado Bien de Interés Cultural (BIC) como Lugar de Interés Etnológico. Su paisaje es un extraordinario ejemplo de adaptación al medio, reflejo del esfuerzo colectivo de generaciones de agricultores y agricultoras que han transformado y adaptado un territorio —mero soporte físico— dotándolo de un valor económico, histórico y cultural, que se se ha venido constituyendo como un elemento identitario de la población local.

Este paisaje ha ido adaptándose a diferentes contextos sociales, políticos y culturales, y conforma un escenario dinámico que está desapareciendo de forma apresurada desde que tuvo lugar la desecación, por sobreexplotación, del acuífero que lo abastecía hasta fina-

les del s. xx. La arqueología actual cuenta con nuevas herramientas metodológicas multidisciplinares de análisis que pretendemos implementar en este paisaje, con el fin de detectar y definir su evolución histórica, de la que solo conocemos su resultado final. La unión de la Huerta al casco urbano le confiere una relación de continuidad y complementariedad, lo que permite una doble escala de análisis, entendida como reflejo urbano de un paisaje agrario, que hasta ahora ha sido definido desde un punto de vista antropológico presentista. Con nuestra propuesta de análisis arqueológico, pretendemos definir la secuencia de creación, evolución y gestión del paisaje de la Huerta, con el objetivo de dotar de un discurso histórico, basado en el registro arqueológico de las evidencias conservadas, en la estructura tanto de la huerta, como del casco urbano, que permita establecer un diálogo crítico complementario con las fuentes escritas, que, hasta la fecha, son las únicas que reflejan el dinamismo de este paisaje agrario, ya que el análisis antropológico en el que se basa su catalogación lo ha sentenciado como un paisaje estático y atemporal.

<sup>1</sup> Trabajo realizado en el marco del Proyecto MINECO: «Metodología para el estudio arqueológico de campos de batalla y asedios en el contexto de la Segunda Guerra Púnica: Ilturgi, Castulo, Metauro» (HAR2016-77847-P).

**Palabras clave:** Huerta de Pegalajar; paisaje agrario; nuevas metodologías de análisis arqueológico; arqueología hidráulica; SIG.

## Summary

Pegalajar (Jaén) landscape represents a unique agrarian space, which was declared a Cultural Asset (Bien de Interés Cultural) and acknowledged as Place of Ethnological Interest. Its landscape is an extraordinary example of adaptation to the environment, reflecting the collective effort of generations of farmers, who have transformed and adapted a territory — till then seen as mere physical support— endowing it with economic, historical and cultural value, which was constituted as an identity element of local people.

This landscape has been continuously adapted to different social, political and cultural contexts, forming a dynamic scenario, which is rapidly disappearing due to the drainage caused by the overexploitation of the aquifer that supplied it until the end of the 20th century. Modern archaeology now has new tools designed to complete a more methodical and multidisciplinary analysis of landscapes which further uncovers and reveals their historical evolutions —those of which we currently only know the end result. The connection of the rural (La Huerta) and urban in this particular landscape is defined by the continuous and complementary relationship between them. This provides the opportunity for a two-step analysis that can give insight to how urban influence impacts a rural landscape. This is a rare occurrence, and one only understood previously from the current anthropological perspective. In our proposal for archaeological analysis, we attempt to discover the sequence of creation, evolution, and development of the landscape of La Huerta with the goal of presenting a historical discourse based in the archaeological registry of the conserved evidence. As a result, critical dialogue can be established that complements the other writings on this agricultural landscape. Until nowadays, the writings have been the exclusive expression of the landscape dynamics.

**Keywords.** Huerta de Pegalajar; agrarian landscape; new methodologies of archaeological analysis; hydraulic archeology; GIS.

## 1. INTRODUCCIÓN

El conjunto hidrológico, medioambiental y paisajístico de la Huerta de Pegalajar conforma un sistema integrado por un manantial natural: la Fuente de la Reja; un embalse artificial que regula sus aguas: la Charca; el espacio construido para el aprovechamiento agrícola del agua: la Huerta y, el núcleo urbano. En

suma, han sido los elementos vertebradores desde el origen medieval de este sistema, según las fuentes escritas. Este paisaje ha ido adaptándose a diferentes contextos sociales, políticos y culturales, conformando un escenario dinámico que está desapareciendo de forma apresurada desde la desecación, por sobreexplotación, del acuífero que lo abastecía hasta finales del siglo xx.

El discurso historiográfico ha estado marcado por la disponibilidad de fuentes escritas, a lo que se añade un segundo elemento que, pensamos, incentiva de alguna manera una idea estática del sistema, contribuye a generar una imagen alejada de las dinámicas sociales a las que el sistema ha estado sometido, cambios que no sólo se reflejan en el crecimiento orgánico del mismo sino que son fruto de un proceso histórico social complejo. Aquí, el concepto antropológico de ‘resiliencia’, no se entiende dentro de los parámetros de los modos de vida, o modos de producción campesinos, más conservadores o estáticos si se quiere en determinados aspectos, sino en la transmisión de una idea que más tiene de presentista que de realidad histórica. De alguna manera reivindicamos una historia más viva y dinámica, más compleja y rica, frente a la simplificación y homogeneización. Porque, como defendió también un antropólogo, F. Boas, debe partirse de la escala local, de la superposición de diferencias y matices para llegar a las generalizaciones o síntesis históricas. Es en este marco donde introducimos las nuevas herramientas metodológicas multidisciplinares aportadas por la Arqueología, intentando enriquecer el input de datos sobre este paisaje agrario.

## 2. ELEMENTOS QUE DEFINEN Y VERTEBRAN UN PAISAJE SINGULAR

La localidad de Pegalajar se localiza 18 Km al sureste de la ciudad de Jaén, en la ladera meridional de La Serrezuela, un imponente farallón calizo que desciende hasta la cuenca alta del río Guadalbullón, en las estribaciones orientales del Parque Natural de Sierra Mágina (Fig. 1). Dentro del actual casco urbano se localiza el manantial de la Fuente de la Reja<sup>2</sup> (796 msnm), factor clave en el origen y consolidación de

<sup>2</sup> La Fuente de la Reja es el principal punto de descarga del acuífero de las sierras de Pegalajar y Mojón Blanco, uno de los acuíferos subterráneos mejor conocidos de Andalucía, a pesar de su complejidad estructural, que ha sido objeto de análisis de una tesis doctoral desarrollada en el Departamento de Geodinámica de la Universidad de Granada (González 2007).

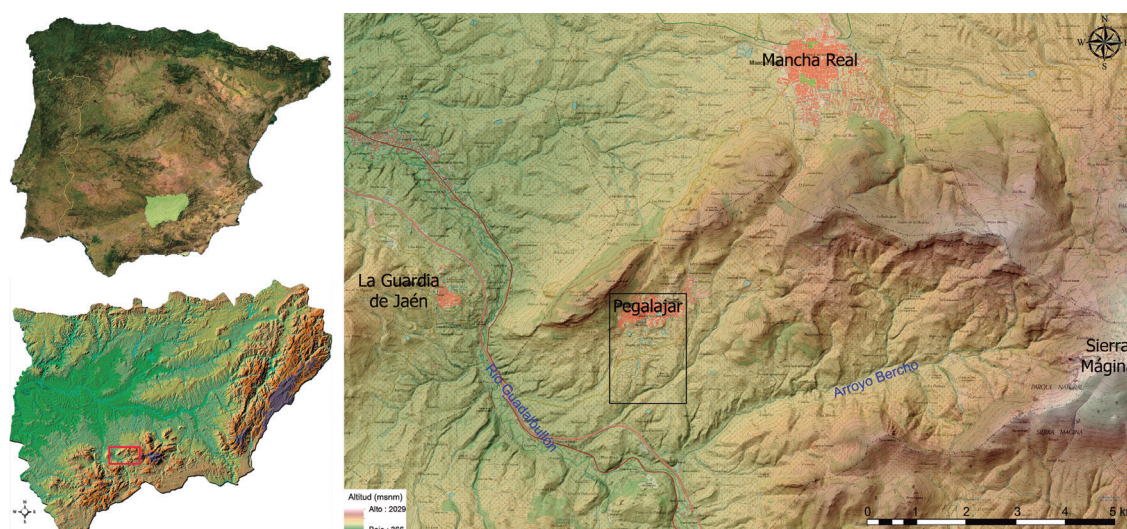


Figura 1. Localización del área de estudio.

Pegalajar, que ha constituido durante siglos su principal elemento de desarrollo, configurando un sistema hidráulico, agrícola, ecológico y cultural que se define por la articulación a través del agua de cuatro componentes fundamentales:

1. El modo de captación del agua, a partir del manantial natural de la Fuente de la Reja.
2. El mecanismo de regulación a través de la balsa principal, La Charca, y de una serie de albercas distribuidas por toda la Huerta.
3. La infraestructura de explotación del medio, el paisaje agrario de la huerta, formado por bancales, acequias, caminos, puentes y molinos que articulan este espacio.
4. Y un último elemento, no menos importante, pero que hasta la fecha ha quedado fuera de los análisis del paisaje de la Huerta de Pegalajar: el núcleo urbano y, dentro de este, especialmente, el castillo de la Peñuela.

El origen de Pegalajar se vincula inexorablemente al derrame natural del acuífero subterráneo calizo que hacía brotar a la Fuente de la Reja, con caudales cercanos a los 200 l/s hasta su sobreexplotación (año 1988) (González 2007). Aunque inicialmente localizada fuera del núcleo urbano, la Fuente de la Reja se incorporó al urbanismo del pueblo a principios del s XVII, como indican las inscripciones de las dos lápidas que flanquean el escudo de armas de Felipe III incrustado en su frontal: «Reinando en España el Rey D. Felipe III...mandó hacer esta obra la villa de Pegalajar. Año de 1605».

La Charca es el embalse artificial que recibe las aguas del nacimiento de la Fuente de la Reja, junto a la que está situado según su catalogación «desde tiempo inmemorial»<sup>3</sup>. Entre 1944 y 1949 se realizaron diversas reformas conformando la imagen actual de una gran balsa de casi una hectárea de extensión. Su función principal es el control del recurso hídrico, lo que permite que el uso y la distribución del agua se regule consuetudinariamente a través de los conocidos como *repartimientos de la presa*, de los que se conserva un reglamento elaborado en 1771 (López 1994). Se trata pues, del elemento fundamental de control del recurso hídrico, pero también ha sido y es un espacio relevante para la población. El agua de este embalse no solo ha servido para abastecer la huerta, sino también como escenario de las relaciones sociales, como elemento de identificación colectiva de la población, que a partir de mediados del siglo XIX se integra progresivamente en el tejido urbano del pueblo, pasando a convertirse en los años cincuenta del siglo XX en su auténtica «plaza mayor» (Escalera y Polo 2010) (Fig. 2).

La Huerta ocupa la vertiente sur de la Serrezuela, limitada al norte por el casco urbano, el Barranco de los Hornillos al sur, el Barranco de las Covatillas al este y la carretera de acceso al núcleo urbano al oeste, con una enorme extensión cercana a las 200 ha. Se trata de un sistema construido para acondicionar una

<sup>3</sup> Orden de 4 de septiembre de 2001, por la que se resuelve inscribir en el Catálogo General de Patrimonio Histórico Andaluz, con carácter específico, como Lugar de Interés Etnológico, el bien denominado Huerta de Pegalajar, en Pegalajar (Jaén). 22/09/2001, 15971.

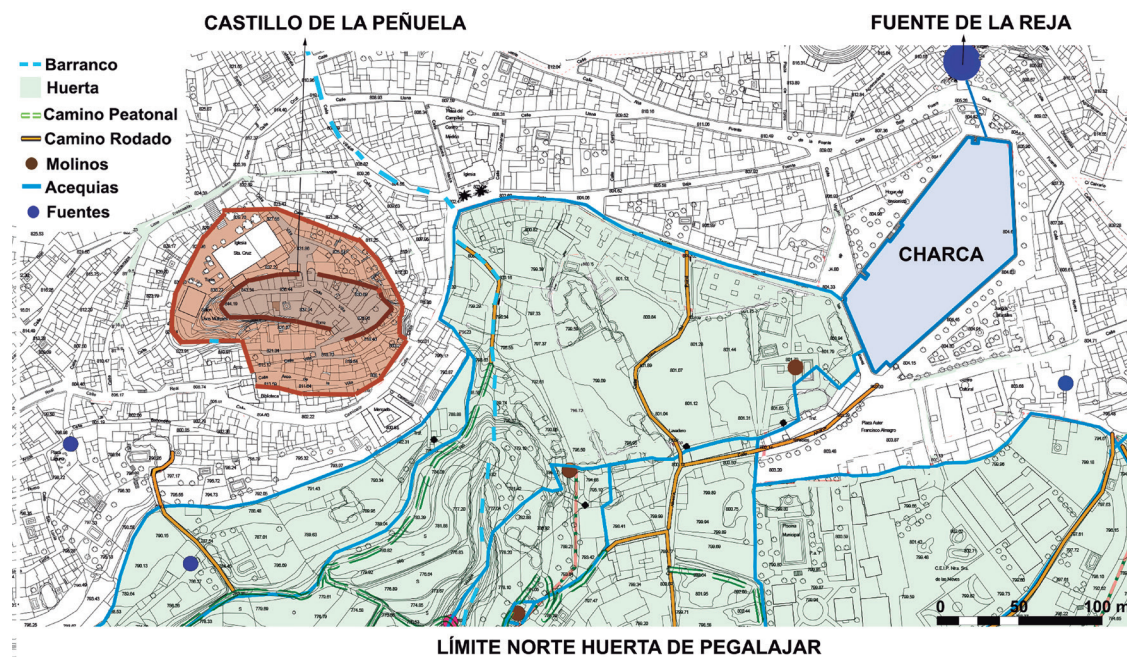


Figura 2. Plano catastral del casco urbano de Pegalajar y su entorno con la ubicación de la Fuente de la Reja, la Charca, la Huerta, el Castillo de la Peñuela y parte del casco urbano.

pendiente, con el objetivo de conseguir parcelas horizontales indispensables para el cultivo de regadío. Su perfil constructivo se caracteriza por la existencia de centenares de bancales que recorren las curvas de nivel adaptándose de una forma singular al medio físico. La técnica de construcción consistía en realizar un escalonamiento del terreno, para lo cual se rebajaba la zona interior del cerro. La piedra obtenida del destierro se utilizaba para construir los muros de contención de los bancales. Después se machacaba la piedra más blanda (travertinos) para la obtención de tierra que, junto con otra de acarreo, sirvió para rellenar el interior de la «horma» hasta formar la plataforma denominada «poyo» que es la unidad de terreno sobre la que se asientan las parcelas de cultivo. Las hormas están construidas mediante la superposición de hiladas de piedra. No se emplea el mortero de unión y suelen presentar un pequeño desplome hacia el interior, en forma de talud, con el objeto de darle mayor estabilidad al terreno. Es reseñable la existencia de pequeñas cuevas excavadas en la base geológica, y cuya construcción va pareja a la de los bancales. Sus buenas características térmicas las convertían en lugares idóneos para el cobijo de personas y animales, así como de ciertos productos de la huerta.

Por este paisaje aterrazado discurría una intrincada red de acequias de más de 18 km con diferentes jerar-

quías (caz, acequia, hijuela) que se fueron adaptando a la pendiente del terreno y posibilitaron el abastecimiento de agua a cada una de las parcelas, aunque también tendrían la función de facilitar el consumo doméstico; incluso han servido como fuerza motriz para molinos harineros y aceiteros, que utilizaban el propio entramado hidráulico del sistema para su abastecimiento. Los molinos harineros de Pegalajar pertenecían a la tipología de rodezno o rueda de eje vertical, y se han conservado en uso seis de ellos hasta mediados del siglo xx (López 1995), articulados, al igual que el resto del paisaje agrario, por un complejo sistema de caminos que comunicaban el casco urbano, con los centenares de parcelas en las que se divide la huerta, normalmente al hilo de algún barranco o acequia, que a su llegada al pueblo, se convertían en calles por donde discurría el caudal de agua.

Este paisaje agrario se convierte en un ejemplo extraordinario de adaptación al medio, utilizando los recursos de una forma equilibrada, racional y colectiva, lo que ha permitido durante siglos el abastecimiento de la población y la recuperación natural de los recursos a su alcance. Un territorio histórico y cultural, sustentado y sustentador a la vez de una rica y peculiar cultura agraria, ya que este territorio pasó de ser un mero soporte físico a convertirse en un factor cultural más, y más allá de su propia instrumentalización eco-



Figura 3. Fotografía del casco urbano de Pegalajar y su límite actual con el paisaje agrario de la Huerta. (2016).

nómica como fuente de recursos, suponiendo un referente físico y simbólico que, inmerso en la memoria colectiva de los pegalajeños, se constituyó como el elemento identitario más importante de la población. (Escalera 2013) (Fig. 3).

Finalmente, el último gran elemento que conforma este complejo sistema, olvidado hasta la fecha, es el propio núcleo urbano, y dentro de este, el Castillo de la Peñuela. Situado sobre una peña caliza que domina la ladera sur de La Serrezuela, el alto valle del Guadalbullón y gran parte del paisaje de la Huerta se emplaza en la margen oeste del Barranco Villajos, a escasos 400 metros del nacimiento de la Fuente de la Reja. Actualmente aparece casi completamente engullido por el caserío, aunque entre los restos que se conservan se pueden reconocer dos líneas de fortificación. Una primitiva, constituida por un recinto interior que ocupa la parte más alta del cerro de la Peñuela, con una superficie amurallada de más de 2500 m<sup>2</sup>, y un perímetro amurallado de casi 220 m. El recinto exterior, hoy día más dañado que el anterior, servía de ampliación a la primitiva fortificación. Con una superficie amurallada cercana a una hectárea, conserva aún una puerta de entrada, conocida como el Arco de la Encarnación.

### 3. CONTEXTOS SOCIOPOLÍTICOS EN LOS QUE SE DESARROLLÓ EL PAISAJE AGRARIO DE LA HUERTA

De forma somera presentamos una breve síntesis de la información existente, procedente de textos

medievales, modernos y contemporáneos, que permiten contextualizar a grandes rasgos el devenir histórico de este paisaje. Aunque en la actualidad carecemos de ningún tipo de dato arqueológico obtenido con garantías científicas acerca del casco urbano de Pegalajar y su entorno<sup>4</sup>, según las fuentes históricas, Pegalajar habría sido una fortaleza musulmana<sup>5</sup>, que fue asolada durante las incursiones de Fernando III de 1225 y 1244, pasando definitivamente a poder cristiano en 1246 (Aguirre y Jiménez 1979).

El primitivo origen de la localidad de Pegalajar se fecha *grosso modo* en época islámica y se localiza a

<sup>4</sup> Son conocidos numerosos yacimientos arqueológicos, entre los que destacan las cercanas Cuevas de Aro y Majuelos, situadas a quinientos metros al norte del Manantial de la Fuente de la Reja, en las que aparecieron restos de una gran necrópolis calcolítica que fue destruida a finales de los años ochenta del siglo xx. De igual modo, existen varios conjuntos rupestres distribuidos a lo largo de La Serrezuela que aún conservan representaciones pictóricas prehistóricas.

<sup>5</sup> Aún no existe un consenso en cuanto al topónimo Pegalajar en época islámica. M. Jiménez y T. Quesada, basándose en el análisis del topónimo y las fuentes árabes, identifican Pegalajar con el lugar denominado *Bagu*, un enclave situado por Idrisi en el camino de Córdoba a Levante por Jaén. Con toda probabilidad se trataría de un *hisn* utilizado como refugio por diversas comunidades de aldeas (*Qura*), que explotan diversos espacios irrigados situados en torno al manantial de la Fuente de la Reja y en las inmediaciones del río Guadalbullón. Sin embargo, como señaló Salvatierra (Aguirre y Salvatierra, 1989), resulta muy interesante la relación que existe entre un individuo llamado *'Abd al-Rahman b. 'Isa b. Raya al-Hayar (o al-Hayari)*, conocido como al-Sumuntani, y el topónimo Pegalajar, al considerarse que la vocalización *al-Hayari* sería una nisba: al-Hayar.

poco más de 1 km al oeste de actual casco urbano, en el que existen evidencias de una zona de refugio sobre el imponente farallón rocoso de la Peña de los Buitres. Posiblemente en época califal se produjo un paulatino abandono de esta zona, y la población se debió de trasladar al entorno del manantial de la Fuente de la Reja, al abrigo del espolón rocoso de la Peñuela, momento en el que se desarrolló un amplio y complejo espacio irrigado en torno al manantial (Alcázar 2008).

La función defensiva de la Peñuela se irá consolidando a lo largo de los siglos XII y XIII ante el peligro que suponía para los musulmanes el avance cristiano por el Alto Guadalquivir, por lo que se edificó un recinto amurallado en torno al cual se habría desarrollado una pequeña alquería. Tras su conquista por los cristianos, y especialmente a partir de 1282, pasó a convertirse en el primer baluarte cristiano en la frontera con los nazaríes, el punto más avanzado del río Guadalbullón, integrado dentro de las tierras de realengo de la ciudad de Jaén hasta 1559 (López *et al.* 1994). Debido a esta peculiar localización, los cristianos realizaron reparaciones y mejoras en las antiguas murallas islámicas, y en el extremo oeste del alcázar construyeron un pequeño castillo, del que tan solo conocemos la torre del homenaje, actualmente utilizada como torre del campanario de la iglesia de la Santa Cruz<sup>6</sup>. Aún se conserva embutida entre las casas una de las puertas de entrada al recinto fortificado, la Puerta de Jaén, situada en el límite oeste del recinto amurallado, conocido como Arco de la Encarnación. Se trata de un arco apuntado, sobre el que se localiza una lápida conmemorativa que hace referencia a las obras que se hicieron en la cerca murada del castillo de Pegalajar en el año 1426, durante el reinado de Juan II y por obra del corregidor de Jaén, Alonso Fernández de Ledesma.

Las crónicas cristianas que narran los hechos bélicos de frontera, y las luchas internas de los nobles locales, recogen varias reseñas que citan la Fuente de la Reja, o Fuente Vieja, las huertas, incluso la presencia de molinos<sup>7</sup>. Destacamos la cita que narra el asedio

de la fortaleza de Pegalajar en 1469 por parte del condestable Lucas de Iranzo con trescientos caballeros y mil peones, ya que en su interior se había refugiado el comendador Juan Pareja, acusado de urdir un plan para asesinar al condestable: «E como llegaron, luego les quitaron el agua, que venía de una fuente que estaba cerca de la dicha villa, e asentaron dos reales sobrela, el uno encima de la Fuente Vieja, do estava el Comendador con la meytad de la gente, y el otro en el camino que viene de Jahén al dicho castillo, de frente a la puerta del arraval, en la qual estava Fernand Lucas, primo del dicho señor Condestable, con la otra gente». En 1470, Pegalajar sufrió el último ataque en su larga historia como enclave fronterizo; «... vieron que todas las huertas de Pegalajar estaban llenas de moros, y que tenían entrado el arraval, y lo quemaban». Incluso en las Ordenanzas de la ciudad de Jaén, fechadas a mediados del s. XV se cita el «... arancel de la renta del molino de Pegalajar» (Mata Carriazo 2009).

Una vez anexionado el reinado nazarí de Granada en 1492 y desaparecida la zona de frontera, Pegalajar fue repoblándose de forma intensa, lo que favoreció el desarrollo demográfico a lo largo del siglo XVI y el fortalecimiento de su concejo, dependiente de Jaén, que llegará a mantener varios litigios por la entrada del ganado en las huertas de Pegalajar (López 2015). De nuevo encontramos referencias a La Huerta, sus acequias y ordenanzas en los documentos relacionados con la independencia jurídica de Pegalajar respecto a la ciudad de Jaén que se lleva a cabo en 1559 (López 1998). Entre estos documentos, destaca el mapa mediante el cual se delimitaba el término municipal de Pegalajar. Aunque su objetivo principal es señalar los mojones que delimitan el término, también recoge elementos topográficos, poblaciones vecinas —incluso a los pies del núcleo urbano de Pegalajar— y muestra sus tierras de cultivo, prácticamente las únicas de la época, que ocupaban el área de La Huerta, representadas mediante una especie de malla reticulada con abundante arbolado (Fig. 4).

Ya en el siglo XVII, encontramos nuevas referencias sobre la Fuente de la Reja «... tiene [Pegalajar] una fuente de donde nace un muy grande golpe de aguas muy buenas, limpias y frías, con que se riegan muchas huertas y cantidad de tierra» (Rus Puerta 1646). Casi un siglo después, el Catastro del Marqués de la Ensenada hace alusión a la gran importancia que para la agricultura local tenían los riegos de la Fuente Vieja (Arco 2002). También Tomás López, en 1781, recoge

de eje vertical con agua de la Fuente de la Reja (López Cordero 1995).

<sup>6</sup> La actual iglesia de la Santa Cruz fue edificada entre 1580 y 1620 por Alonso Barba. Ocupó gran parte del antiguo alcázar y reutilizó gran parte de su mampostería. Las obras para transformar la torre del homenaje del antiguo castillo en torre del campanario de la iglesia datan de 1587 (Eslava 1999).

<sup>7</sup> La relevancia del agua procedente del manantial de la Fuente de la Reja para el desarrollo de la actividad industrial asociada a los molinos llega a su cenit a mediados del siglo XIX. En 1848 existían once molinos aceiteros que continuaban teniendo una ubicación apta para la captación del agua de la Fuente, y en 1863 se censan otros ocho molinos de harina, movidos por rodesnos o ruedas



con documentación precisa referente a censos de propietarios, y catastros que muestran el paulatino aumento del número de propietarios de La Huerta. En 1828 apenas existen en torno a 250 propietarios, y esta cifra se triplica en el transcurso de un siglo, pasando en 1930 a 782 propietarios, producto de la subdivisión de las ya de por sí pequeñas parcelas de huerta, con extensiones ínfimas de entre 0.1 y 0.4 ha de media. Esta fragmentación de parcelas ha continuado hasta la actualidad con un total de casi 850 propietarios (López 2014).

#### 4. EL PUNTO DE INFLEXIÓN. DETERIORO Y DESAPARICIÓN DEL PAISAJE DE LA HUERTA

El problema clave, que ha puesto en peligro el complejo sistema de explotación del territorio, está motivado por la desecación de la Fuente de la Reja. En octubre de 1988, a causa de las extracciones abusivas incontroladas, se produjo la sobreexplotación del acuífero; dejó de brotar, y La Charca quedó vacía y seca, con lo que desapareció el hilo vertebrador de todo el sistema: el agua. Los efectos que inmediatamente se derivaron han sido nefastos; abandono de cultivos, implantación del monocultivo del olivar, destrucción de banales, desaparición de acequias, desecación de fuentes. En definitiva, una rápida degradación de todo el sistema, que no solo ha afectado a las infraestructuras agrarias, sino que también ha supuesto un cambio de mentalidad de la población local, de modo que La Huerta, que había estado siempre integrada en la vida del pueblo, se ha convertido en el «patio trasero» en el que van apareciendo agresiones y alteraciones que hubiesen sido inconcebibles cuando La Huerta estaba viva<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> El impacto sufrido por la desecación dio lugar a la toma de conciencia de gran parte de la población local de la agresión que esto representaba para la misma existencia de Pegalajar como pueblo, por lo que se constituyó el colectivo Asociación Vecinal Fuente de la Reja que, desde 1989, viene trabajando en pro de la recuperación del conjunto del sistema Fuente-Charca-Huerta. Hoy, más de treinta años después de la desecación, y a pesar de los graves problemas que persisten para la conservación y regeneración de este paisaje agrario, la lucha vecinal no solo ha conseguido el reconocimiento oficial de sus valores ambientales y culturales por parte de la Administración, sino que, contra viento y marea, ha conseguido algo que, al menos a escala de Estado es un acontecimiento inédito: la incipiente regeneración del acuífero sobreexplotado y la recuperación del manantial como resultado de la puesta en marcha de un plan de regulación de extracciones y medidas de control del acuífero elaborado

En un corto lapso de tiempo, el paisaje tradicional de la huerta ha sido engullido por el monocultivo del olivar, y alterado por la construcción de balsas de alpechín y de regadío para el olivar, infraestructuras como la EDAR o la variante de acceso al municipio, que han transformado este espacio, tal y como ilustra la ortofotografía del PNOA de 2013. Un simple análisis comparado de esta ortofotografía con la imagen procedente del Vuelo Americano de la Serie A (1945/46) muestra esta voraz, vertiginosa y desoladora transformación. Sin embargo, gracias a los datos LIDAR, recientemente disponibles para Andalucía, hemos podido generar un Modelo Digital del Terreno de alta precisión, que permite visibilizar la huella latente, entre todas estas agresiones, de gran parte de la infraestructura aterrazada del paisaje de La Huerta (Fig. 5).

#### 5. CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS PREVIAS

El simple análisis comparativo de las ortofotografías históricas y actuales, nos ha hecho reflexionar sobre el contenido histórico que alberga este paisaje. Contamos con la imagen final del proceso evolutivo del paisaje agrario de La Huerta, pero ¿es posible datar arqueológicamente el origen de este paisaje (medida del tiempo)? ¿Es posible analizar su evolución y las formas de gestión, en los distintos contextos históricos en los que ha sido explotado (medida del espacio)? ¿Se puede definir la relación entre el paisaje urbano y el paisaje agrario en cada momento histórico?

Las nuevas formas de orientar la investigación arqueológica de los paisajes agrarios muestran una importante transformación en la concepción que se tiene del paisaje, y en cómo ha de ser estudiado y analizado como expresión de los cambios que se han operado en las sociedades ya estudiadas (Ballesteros *et al.* 2010). Este paisaje agrario es fruto de un proceso histórico dilatado, resultado del trabajo de generaciones de agricultores, condicionado por una serie de elementos naturales, que han sido modificados y adaptados a las necesidades de producción de la sociedad que lo diseñó, que ha servido de base para un proceso dinámico de continua readaptación a los diversos contextos sociopolíticos hasta la actualidad. Afrontamos, por tanto, como punto de partida, el desafío de definir arqueológicamente

participativamente y consensuado entre todas las partes afectadas (Plan de Ordenación de Extracciones del Acuífero Pegalajar-Mancha Real 2006).

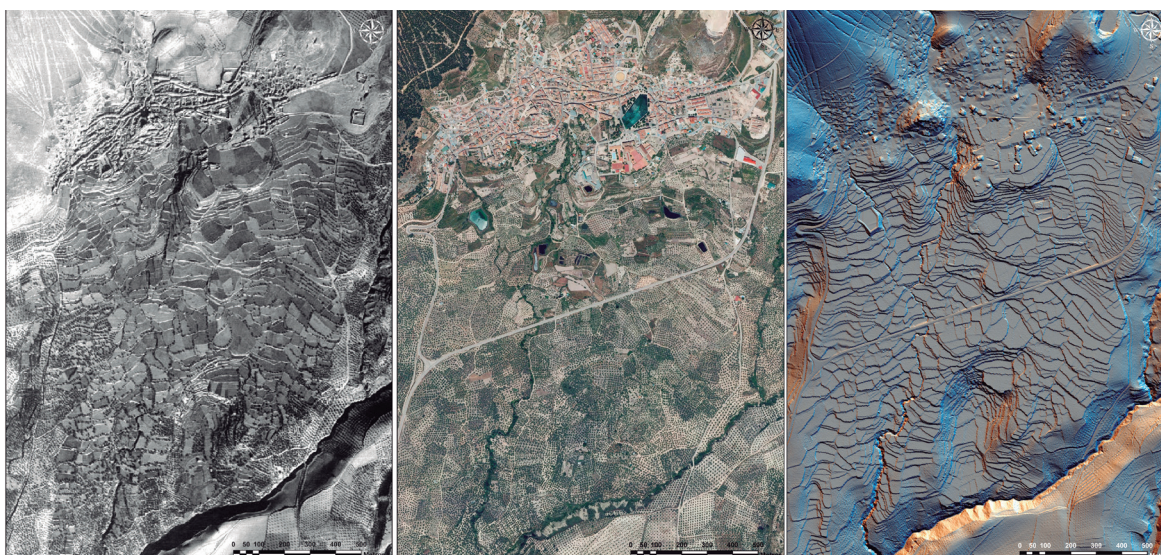


Figura 5. Izq. Fotografía aérea Vuelo Americano Serie A (1945) del casco urbano y la Huerta de Pegalajar. Centro. Ortofotografía PNOA (2012). del casco urbano y la Huerta de Pegalajar. Der. MDT del casco urbano y de la Huerta de Pegalajar a partir de datos LIDAR del Centro Nacional de Información Geográfica.

gicamente este paisaje desde una perspectiva diacrónica y multidisciplinar.

Las técnicas de análisis que planteamos han sido desarrolladas con éxito en los últimos años por la arqueología del paisaje. Pretendemos articularlas mediante una componente geoespacial a través de un SIG que permita gestionar la información que podamos generar a través de una metodología de análisis multidisciplinar, ya que nos enfrentamos a un paisaje que podríamos definir como un sistema orgánico. Estamos en disposición de reconstruir el momento final de máxima expansión de este sistema, a mediados del siglo XX, que es el resultado de un proceso ininterrumpido de explotación agraria intensiva de regadío, cuyo origen parece remontarse a la Baja Edad Media.

En nuestra propuesta de análisis, partimos de la consideración del espacio físico, entendido como soporte en el que se desarrolla el paisaje de la huerta, como un factor determinante en la creación de la infraestructura de explotación. El agua, la microtopografía y la geología del subsuelo han permitido y condicionado el desarrollo de este paisaje agrario irrigado, que en gran medida queda restringido a un ámbito espacial caracterizado por una serie de atributos naturales, por lo que uno de los objetivos será el de analizar y definir con gran precisión las características físicas y naturales previas al uso agrario de este espacio.

Este planteamiento determinista se ha de complementar mediante el análisis de la superestructura

social y económica que inició y desarrolló la infraestructura productiva de La Huerta. El conjunto de técnicas multidisciplinarias que pretendemos implementar se sustenta en los fundamentos de la arqueología del paisaje, entendido este como un tipo específico de producto humano que utiliza una realidad dada (el espacio físico) para crear una realidad nueva (el espacio social: humanizado, económico, agrario, habitacional, político, territorial...) (Criado 1999). Asumimos los métodos y técnicas de la arqueología hidráulica (Barceló 1988), que se basan en una estrecha combinación de trabajos de campo, a través de la prospección arqueológica, la reconstrucción de los sistemas hidráulicos y el análisis de la información documental y toponímica. Será importante el análisis de los materiales existentes en la superficie de este paisaje, pero muy especialmente la caracterización del proceso constructivo de su vertical, de su aterramiento, ya que este paisaje mantiene una estratigrafía emergente, cuya lectura podría paliar en parte las carencias de la prospección superficial.

El vínculo espacial entre el paisaje agrario y urbano, le confiere una relación de ininterrumpida continuidad y complementariedad, lo que permite una doble escala de análisis, entendida como reflejo urbano de un paisaje agrario. Por tanto, el análisis arqueológico (sondeos, estratigrafía muraria, digitalización...) del núcleo urbano, ha de tener el mismo peso en la investigación que el planteado para el paisaje agrario.

## 6. CONDICIONANTES NATURALES DEL PAISAJE AGRARIO DE LA HUERTA

Diversos factores naturales han condicionado y definido el paisaje de La Huerta: emplazamiento, orientación, pendiente, pero principalmente el agua y su acción geológica. Resulta evidente que el factor clave en el origen de este paisaje es el derrame natural del acuífero kárstico de la Fuente de la Reja, pero a su vez, la acción de esta surgencia continua de agua subterránea, al menos desde el Plioceno (González 2007), ha provocado una anomalía en la geología local, ya que ha generado importantes depósitos travertinos, un tipo de roca sedimentaria que se origina por precipitación de carbonato cálcico. Su génesis responde al mismo proceso químico que da lugar a los espeleotemas de las cuevas (estalactitas y estalagmitas). Para que se forme un travertino es necesario que el punto de surgencia (nivel freático) y la red asociada de drenaje kárstico en el interior del macizo de la sierra de Pegalajar, permanezca estable un cierto tiempo geológico. Este tipo de afloramientos de travertinos, adyacente a un macizo carbonatado, suele caracterizarse por la presencia de formas tabulares en sus laderas, representando un paleonivel freático (Andreo y Durán 2008), como es el caso del manantial de la Fuente de la Reja, ya que no se observan depósitos de travertinos<sup>9</sup> por encima de la cota actual de la surgencia. De este modo, el propio manantial ha generado una importante mesa travertínica, compuesta por un tipo de roca que presenta unas características óptimas para ser empleada como material de construcción por su fácil manipulación al tratarse de una roca blanda, porosa y de poco peso.

Como se puede observar en el Mapa Geológico de España, la mayor parte del límite norte del paisaje de La Huerta, en torno a unas 25 ha de extensión, se caracteriza por emplazarse sobre una formación travertínica, que limita con la imponente mole de la Serrezuela, formada por calizas blancas masivas y ritmitas margocalizas. Este límite geológico, definido por la ubicación de la surgencia de agua subterránea,

<sup>9</sup> Los travertinos son susceptibles de datación por métodos radiométricos o radioactivos, como los que se basan en series de uranio-torio o en el carbono-14. En ambos casos, los isótopos radioactivos del uranio y del carbono, que quedan atrapados en el carbonato cálcico que constituye los travertinos, se desintegran con el tiempo, y la concentración de estos elementos permite deducir cuándo se depositaron. Por ese motivo los travertinos se pueden datar y, además, son indicadores de las condiciones climáticas del momento en el que se depositaron (Andreo y Durán 2008).

se convertirá también en un límite antrópico, al que se le otorgan dos tipos de funcionalidades claramente diferenciadas: por encima de la cota del agua, y sobre la caliza, se desarrolla el paisaje urbano; por debajo, y sobre travertinos, el paisaje agrario, bajo la línea de rigidez del espacio hidráulico, tal y como define Barceló para las alquerías construidas por los musulmanes (Barceló 1989).

Sin embargo, el resto de La Huerta se construye sobre un tipo de formación geológica que se denomina, de forma ambigua, *derrubios de ladera*. Esta queda delimitada al este y al oeste por formaciones cretácicas de componente caliza. Al sur, el propio barranco de las Covatillas constituye el límite físico y geológico de la Huerta (Fig. 6).

El agua y las peculiaridades geológicas del territorio en el que se ha construido el paisaje agrario de La Huerta, han sido determinantes tanto en el momento de su elección, como en el de su construcción y posterior expansión. Tratar de definir con mayor precisión los límites de la formación travertina y de los derrubios de ladera, sobre los que se construye el paisaje agrario de La Huerta ha de ser uno de los objetivos prioritarios del estudio, ya que de este modo podremos definir el tipo de formación geológica a la que se enfrentaron los distintos constructores de este complejo paisaje aterrazado. Aunque el esquema constructivo de La Huerta aparentemente es similar, una materia prima diferente (sustrato geológico) puede comportar diferentes soluciones técnicas a la hora de abordar su diseño, construcción y explotación.

## 7. NOMBRAR LO CONSTRUIDO. APROPIACIÓN SEMÁNTICA DEL PAISAJE

Bajo el topónimo genérico de La Huerta, que define un espacio cercano a las 200 ha, aún se conservan más de medio centenar de «micro» topónimos. Estos aparecen ya citados a mediados del s XVIII en el Catastro del Marqués de la Ensenada y recogidos en los reglamentos de riego conservados (López 2015). En la memoria colectiva de los habitantes de este paisaje agrario y cultural de La Huerta perdura un conjunto de referentes simbólicos, pues los nombres que designan lugares se han mantenido sobre el paisaje como un manto de símbolos cargado de significados, a partir de los cuales es posible avanzar en los planteamientos teóricos y metodológicos de la Arqueología del Paisaje (Zafra 2004). La toponimia posibilita una aproximación a un universo de saberes, creencias, conceptos y usos que nos guían en la comprensión de

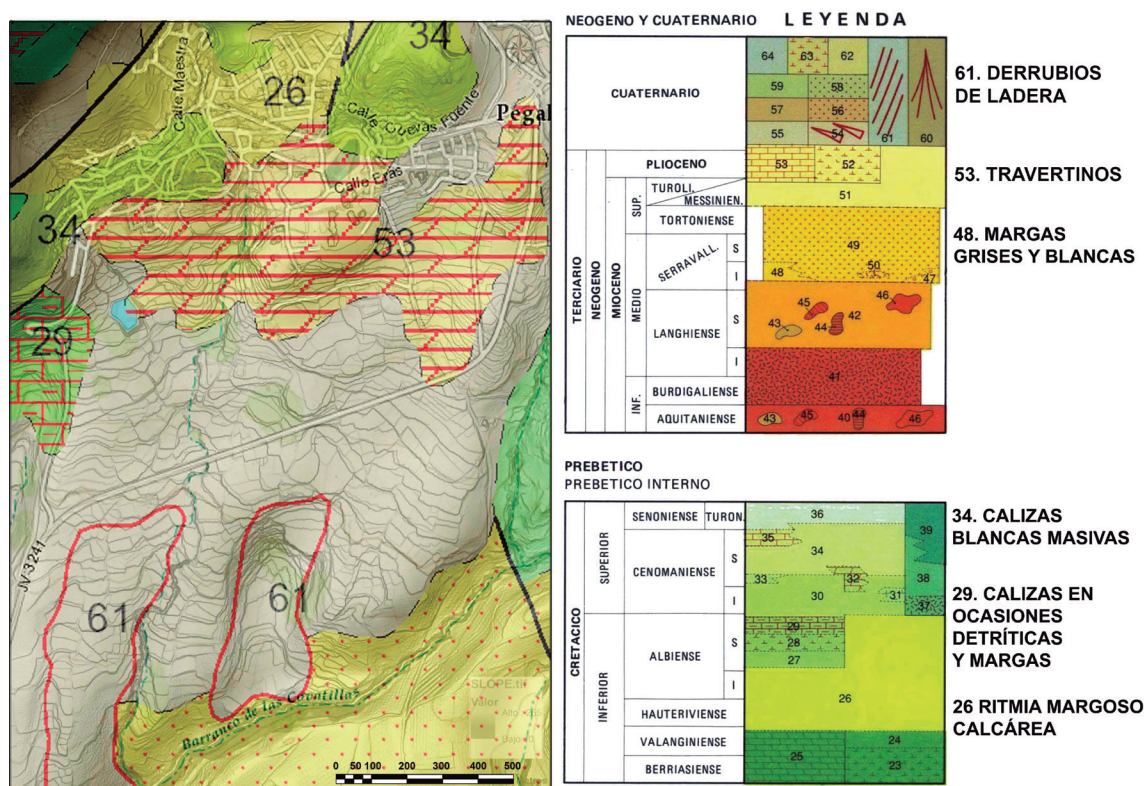


Figura 6. Detalle del Mapa Geológico Nacional solapado al Modelo Digital del Terreno del casco urbano y de la Huerta de Pegalajar a partir de datos LIDAR.

la dimensión semántica del paisaje. Aprendemos a apropiarnos de nuestros paisajes para pensar y actuar con ellos y sobre ellos, y tramarlos con palabras en los fundamentos de la vida social. Esta forma de apropiación del paisaje sirve para «comprender que un paisaje, completamente lleno de significado pasado y presente, puede ser invocado para “decir”, y que, a través de lo dicho, puede ser invocado para “hacer”» (Basso 1996:75).

Por tanto, resulta especialmente acuciante recoger mediante un exhaustivo registro y georreferenciar la memoria colectiva de la última generación de agricultores de La Huerta, e integrar esa información con los topónimos ya recogidos. Estos remiten a estructuras hidráulicas construidas como acequias, fuentes o albercas, otros a elementos vegetales del paisaje, a posibles estructuras, como el caso de Torremocha o los Torrejones, incluso algunos de ellos hacen referencia a la denominación al sustrato geológico transformado, la tosca o travertino. Factores como la distribución espacial, la especial densidad o los vacíos en determi-

nadas áreas han de tenerse en cuenta a la hora de analizar la toponimia de La Huerta (Fig. 7).

Incluso la toponimia refleja la relación de complementariedad entre el paisaje agrario y el paisaje urbano inmediato, ya que las zonas de huerta más cercanas al núcleo urbano adoptan los topónimos de las calles próximas, incluso, dentro del propio núcleo urbano, se conservan nombres de calles y plazas que hacen referencia al agua, como la plaza de la Laguna, las calles Alta y Baja Fuente, Cuevas Fuente, Aljibes, Albercas o la calle Pozos. Y es que tanto la línea de rigidez del sistema hidráulico construido, consuntivo, destinada a abastecer a la población, como el sistema hidráulico productivo, destinado a abastecer la huerta, han condicionado el crecimiento del casco urbano hasta la desecación del manantial. La evolución histórica del casco urbano (Lázaro 1992) muestra cómo su expansión y desarrollo se ha producido en un eje oeste-este, siempre por encima de la cota de la acequia más alta, configurando un núcleo urbano estrecho y alargado que se extiende durante casi 1 Km frente al límite norte de La Huerta.

EVOLUCIÓN DEL CASCO URBANO s XV — s XVI — s XVII — s XVIII — s XIX —

TOPÓNIMOS DE LA  
HUERTA DE PEGALAJAR

- 1 Aceña, La
- 2 Acequia del Peral
- 3 Albercas, Las
- 4 Alberquilla, La
- 5 Alcaidía, La
- 6 Alcarcil, El
- 7 Buhón
- 8 Bahondillo, El
- 9 Balsa, La
- 10 Bañuelo, El
- 11 Bóveda, La
- 12 Callejón, El
- 13 Campillo, el
- 14 Cascajar, El
- 15 Torrejones
- 16 Coronilla, La
- 17 Endrinera, La
- 18 Fuente Noguera
- 19 Fuente Gallón
- 20 Fuente Muñón
- 21 Higuera Gorda
- 22 Molinillos, Los
- 23 Montón, El
- 24 Nicasio, San
- 25 Nogueras, Las
- 26 Palomar, El
- 27 Partidero El
- 28 Poyuelos, Los
- 29 Prado, El
- 30 Puente Concejo
- 31 Quemado, El
- 32 Sabucar, El
- 33 Sima, La
- 34 Torrejones, Los
- 35 Torremocha
- 36 Tosquilla, La
- 37 Vaimora
- 38 Valdelascuevas
- 39 Vereda, La
- 40 Zorro de Maridias
- 41 Zuzurro, El



Figura 7. Mapa de pendientes a partir de datos LIDAR del casco urbano y de la Huerta de Pegalajar con la localización de los topónimos de la Huerta de Pegalajar recogidos en el Catastro del Marqués de la Ensenada. Sobre el casco urbano se indica la evolución temporal del mismo.

#### 8. LA ELOCUCIÓN DE LA IMAGEN. ORTOFOTOGRAFÍA AÉREA HISTÓRICA Y RESTITUCIÓN TOPOGRÁFICA

El empleo de fotografía aérea histórica y actual es uno de los ejes básicos en la metodología de análisis arqueológico del paisaje, y una de las principales técnicas aplicadas por la «arqueología hidráulica», que puede considerarse como una forma de arqueología del paisaje

o de arqueología agraria, y plantea entre sus objetivos una originalidad específica: la reconstrucción planimétrica de los espacios irrigados originales andalusíes. Ello permite la posibilidad de estudiar con detalle el espacio mismo: sus estructuras, sus dimensiones, su funcionamiento, las modificaciones de que ha sido objeto y, especialmente importante, identificar, delimitar y describir el diseño original del espacio irrigado en el momento de su fundación (Kirchner y Navarro 1993).

Un soporte cartográfico y ortofotográfico de calidad, y multitemporal, ha de ser el cimiento sobre el que comenzar a implementar la información generada. En el caso del paisaje agrario de La Huerta contamos con las imágenes aéreas de los Vuelos Americanos de la Serie A y B (1945 y 1956), con un valor medio de escala de 1:40.000, que nos permiten visualizar el momento de máximo desarrollo del sistema agrario. Las imágenes del Vuelo Interministerial (1973-86) ilustran con mayor precisión (1:18.000) el progresivo avance del olivar en el paisaje de La Huerta. Sin embargo, en ese momento aún no se habían producido los graves impactos y alteraciones ambientales sufridas tras la desecación de la Fuente de la Reja, por lo que este documento resulta muy valioso para uno de nuestros objetivos principales reconstruir la topografía original del paisaje en su fase final de uso, previa al inicio del deterioro sufrido tras la sobreexplotación del manantial. Finalmente contamos con los datos LIDAR y las ortofotografías del PNOA de gran precisión, que ilustran la realidad actual de este paisaje.

Pretendemos avanzar en el análisis de este tipo de información, mediante la elaboración de un modelo digital del terreno desactualizado, a través de la realidad espacial capturada en las imágenes fotogramétricas, tanto históricas como actuales, ya que la documentación en diferentes momentos de este paisaje nos permite conocer la evolución de un proceso o los efectos que de él se derivan, tanto cuantitativamente como cualitativamente. La filosofía de esta metodología se basa en orientar todos los vuelos fotogramétricos al modelo digital de elevaciones de mayor resolución disponible. En este caso, al tratarse de vuelos fotogramétricos aéreos e históricos combinados con datos LIDAR, se considera como modelo de referencia este último, de manera que todos los modelos obtenidos a partir de cada bloque fotogramétrico sean comparables en función de la resolución geométrica de cada uno. Para ello, se extraen puntos estables altimétricamente de manera automática de la nube de puntos LIDAR para posteriormente usarlos como puntos de control altimétricos en los vuelos que se van a orientar (Colomo *et al.* 2015). Una vez obtenidos los modelos desactualizados correspondientes a cada una de las fechas estudiadas pueden confrontarse para su análisis arqueológico —además de las ortoimágenes generadas—, lo que nos permitirá un acercamiento muy fiable a la realidad microtopográfica de mediados y finales del s XX, y conocer de forma detallada los impactos y cambios que se han producido en el paisaje a lo largo de los últimos setenta años.

## 9. EL ANÁLISIS DE LA EVIDENCIA MATERIAL Y CONSTRUCTIVA

El interés por analizar las prácticas agrarias desarrolladas en este paisaje nos lleva a tratar de registrar el resultado material de los procesos presentes en el paisaje actual (urbano y agrario). En este sentido, la prospección arqueológica ha demostrado ser una técnica de notable valía, aunque partiremos de las experiencias previas de análisis en el estudio de espacios irrigados con similares características, mediante una rama de arqueología del paisaje, la arqueología hidráulica, que ha permitido establecer los principios generales que regían la construcción y gestión los espacios irrigados rurales de al-Ándalus, así como su tipología básica (Barceló 1989).

Mediante el análisis, georreferenciación y digitalización jerarquizada de las acequias que parten desde La Charca, pretendemos recomponer el sistema hidráulico previo a la desecación del manantial, resultado de un proceso histórico dilatado, con un uso agrario aparentemente ininterrumpido, al menos desde la Edad Media, lo que ha supuesto la reutilización, sustitución, ampliación y el mantenimiento de la infraestructura básica de regadío. Definir el resultado final del sistema hidráulico nos permitirá analizar cómo se descomponen áreas dentro del paisaje dependientes de determinadas acequias, lo que posibilita identificar las relaciones espaciales, hidráulicas, visuales y de movilidad entre parcelas, y de estas con respecto al conjunto del sistema.

El uso de esta red de acequias, aparte del abastecimiento de agua a los bancales, tiene una serie de implicaciones que también debemos tener en cuenta. Las características geológicas de buena parte del paisaje agrario de La Huerta, formado por roca porosa, —travertinos—, ha favorecido la infiltración del agua y su surgencia en las partes medias y bajas de las laderas de la huerta. El propio sistema de regadío ha favorecido la aparición de pequeñas fuentes —más de una veintena en toda la Huerta—, cuyos caudales son de nuevo regulados por albercas que permiten aumentar y reaprovechar el agua, ampliando las zonas de regadío. Incluso el aprovechamiento del agua de las acequias como fuerza motriz para el funcionamiento de los molinos debe ser considerada, ya que un análisis detallado de sus paramentos y estructura constructiva podría aportarnos datos para tratar de fechar su origen, y definir su relación con la red de comunicación de caminos y veredas, estrechamente ligada a la red hidráulica y al núcleo urbano.

La prospección arqueológica es el paso siguiente, para seguir documentando la información arqueológica conservada en este paisaje. Sin embargo, el proceso de formación de la superficie de terreno actual es completamente artificial. Es decir, el paisaje aterrazado repite un proceso constructivo de recorte de la base geológica de la ladera sobre la que se emplaza, y de construcción de muros de contención para formar terrazas que se rellenan con aportes de tierra vegetal, conformando un sistema de vertiente. A ello debemos añadir que la superficie de cada bancal ha sufrido un proceso continuado de aportes —principalmente de materia orgánica y desechos procedentes de las limpiezas periódicas de rediles, cuadras y establos, situados en el casco urbano—, por lo que la presencia de materiales en ubicaciones no primarias puede convertirse en un elemento distorsionador, este previsible «ruido de fondo» (Mayoral *et al.* 2006) es un hándicap que dificultará la interpretación del registro del material presente en las parcelas que conforman este paisaje. Sin embargo, el uso agrario ininterrumpido de este paisaje ha permitido la conservación de gran parte de sus elementos constructivos, entre los que destacan las terrazas y banales, por tratarse de elementos constructivos emergentes susceptibles de ser analizados arqueológicamente. Técnicamente los muros (hormas) que forman el paisaje aterrazado son realizados *grosso*

mediante una misma técnica constructiva: la adición de hiladas de mampostería dispuesta en seco, con un ligero talud interior. Sin embargo, un análisis constructivo detallado de la estratigrafía de las hormas que conforman las parcelas actuales puede permitirnos establecer tipologías basadas en la composición, tamaño, morfología o disposición de la mampostería empleada (Fig. 8).

Por tanto, a través del registro combinado de evidencias materiales y constructivas de cada parcela de La Huerta, podremos confrontar datos de superficie con la lectura estratigráfica del alzado de los muros de los banales, siendo esta información implementada a la base de datos georreferenciada que posibilite el análisis, mediante un sistema de información geográfica, de las relaciones espaciales, hidráulicas, de movilidad y visuales con respecto al paisaje agrario, pero también con respecto al paisaje urbano, y principalmente con el castillo de la Peñuela.

## 10. REFLEXIÓN FINAL

La Huerta de Pegalajar es uno de los escasos Bienes de Interés Cultural de carácter etnográfico reconocido por la Junta de Andalucía. Los valores señalados en su declaración son, en suma, la reivindicación de un

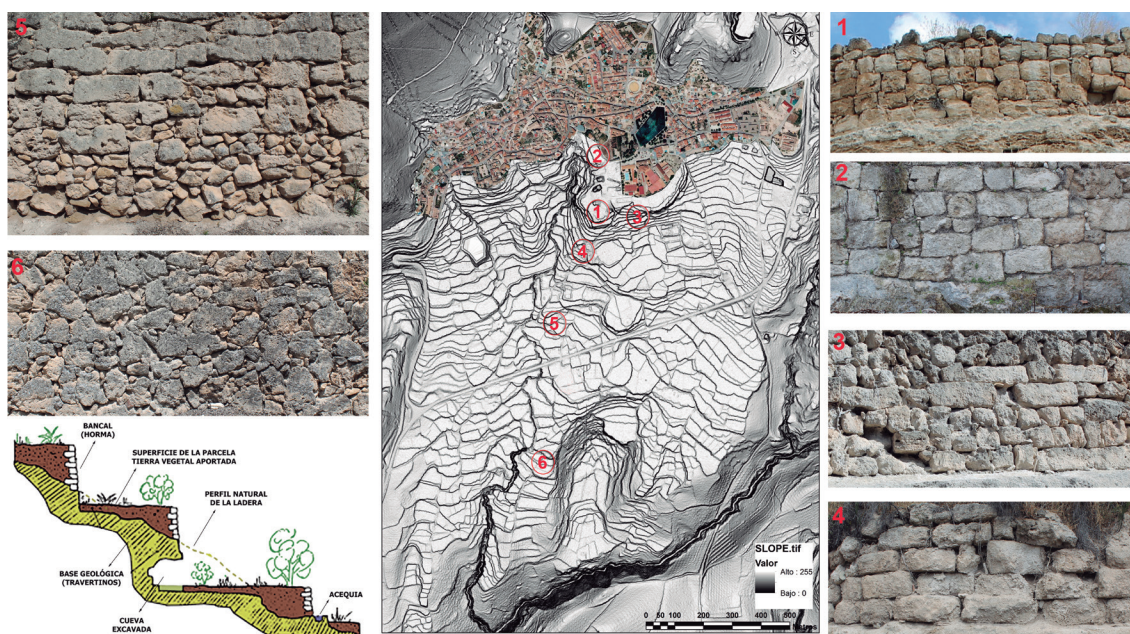


Figura 8. Mapa de pendientes a partir de datos LIDAR del casco urbano y de la Huerta de Pegalajar con la localización de diferentes técnicas constructivas de los banales y esquema de su diseño.

paisaje humano materializado en un sistema de aprovechamiento del agua y en su red de distribución. La monumentalidad del mismo viene dada por los aterramientos que vienen a reclamarse como la arquitectura de aquella.

En este trabajo solo hemos intentado describir el conjunto. Queda, por tanto, una labor de análisis aquí planteada y unos objetivos de futuro que dependerán de nuestra capacidad de gestión y captación de recursos para llevarla a cabo. No obstante, y enlazando con el primer aspecto, consideramos que existe un profundo debate teórico, incluso epistemológico, sobre las lecturas que desde el presente se efectúan sobre este legado patrimonial. Nos preocupa la atemporalidad, la simplificación de un término tan complejo como la resiliencia enmarcado en —desde nuestro punto de vista— una mirada antropológica que en nuestro país niega su vinculación con la histórica. Aquí hemos intentado reclamar una lectura del complejo proceso histórico que determina la creación, aprovechamiento, uso y desuso de un sistema que se enmarca dentro de un modo de vida campesino. Un modo de vida que sin lugar a dudas tiene algo de urbano, porque el desarrollo de la estructura urbana de Pegalajar ha estado condicionado, principalmente por su *alter ego* rural o campesino.

Partimos de un planteamiento metodológico para el análisis del paisaje agrario de la Huerta de Pegalajar, que debe centrarse en elaborar y establecer el registro arqueológico de los procesos de trabajo entendidos como la relación entre las zonas de residencia y los campos de cultivo. En este sentido, el análisis del modelo de explotación agraria y el conocimiento arqueológico de los núcleos de residencia es fundamental (Barceló *et al.* 1996). Los trabajos de investigación desarrollados en las estribaciones de la cercana Sierra de Cazorla han podido comprobar cómo las alquerías andalusíes se instalaban siempre en espacios que no restasen superficie al perímetro potencial de regadío y contaban con claros criterios defensivos y de protección, a la hora de su emplazamiento (Barceló 1989), características que reúne el actual núcleo urbano de Pegalajar. Sin embargo, la ausencia de datos arqueológicos procedentes del casco urbano nos lleva a plantear un sistema de registro básico inicial que permita documentar las evidencias constructivas del castillo de la Peñuela y sus arrabales, presumiblemente origen del paisaje urbano de Pegalajar.

Hasta la fecha no se han efectuado estudios arqueológicos ni intervenciones que nos permitan determinar con precisión el origen del sistema. Y lo consideramos necesario incluso desde un punto de vista ético porque

de ello depende el contexto social, cultural y político en el que el sistema nace, en su propia riqueza histórica. De otro modo, la defensa de una atemporalidad ahistórica entra en el mundo de las esencias, muy apreciadas para las lecturas patrimoniales que se basan en discursos identitarios —entre ellos los locales—. La complejidad del sistema y su proceso histórico bien analizados multiplicarían exponencialmente el conocimiento aportado mediante la arqueología, articulada con las fuentes escritas disponibles. Por ejemplo, y como hemos señalado, desconocemos si el conjunto que hoy observamos —oculto ya bajo el aplastante monocultivo de olivo— es fruto de un proceso largo de crecimiento o reflejo de varios impulsos en años concretos, o incluso, fruto de un plan unitario que fuese capaz de diseñarlo en su totalidad.

Paradójicamente, su declaración como BIC se produce en plena crisis del sistema. La desecación de su fuente de abastecimiento, como consecuencia de la sobreexplotación de su acuífero, es el reflejo social de la existencia de otros intereses (regadío de olivar, ocio, segundas residencias). Solo una parte de la población reclama su recuperación patrimonial, reconociendo que dicho patrimonio, dicho sistema es la clave histórica e identitaria de la localidad. Pero esta crisis es, a su vez, constatación de que el sistema puede haberlas sufrido anteriormente, motivadas por otras causas (conflictos de frontera durante el proceso de conquista cristiana) y que debe ser un estudio quirúrgico desde el punto de vista histórico y arqueológico el que diseñe una metodología *ad hoc*, la cual reconozca la existencia de elementos que definen un tiempo largo, como los modos de vida, sistemas productivos, ... pero también elementos que se han de considerar en tiempos cortos —eventos— que pudieran determinar su propia historia, el proceso histórico en sí mismo.

## BIBLIOGRAFÍA

- AGUIRRE, F. J. y JIMÉNEZ MATA, M. C. 1979: *Introducción al Jaén islámico. Estudio geográfico-histórico*. Instituto de Estudios Gienenses, Diputación Provincial de Jaén, Jaén.
- ALCÁZAR HERNÁNDEZ, E. 2008: *Aldeas y cortijos medievales de Jaén*. Universidad de Jaén, Jaén.
- AGUIRRE, J. y SALVATIERRA, V. 1989: «Cuando Jaén era Yayyan». VV. AA. *Historia de Jaén*. Vol. II. Diputación Provincial y Colegio Universitario de Jaén, Granada, 453-490.
- ARCO MOYA, J. 2002: «El Catastro del Marqués de Ensenada en el Archivo Histórico Provincial de

- Jaén», *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses* 180, 19-56.
- BALLESTEROS, P. *et al.* 2010: «Por una arqueología agraria. Perspectivas de investigación sobre espacios de cultivo en las sociedades medievales hispánicas», en H. Kirchner (ed.), *Por una arqueología agraria. Perspectivas de investigación sobre espacios de cultivo en las sociedades medievales hispánicas*. BAR International Series 2062, Oxford, 185-202.
- BARCELÓ, M. 1988: «La arqueología extensiva y el estudio de la creación del espacio rural», en M. Barceló (ed.), *Arqueología medieval. En las «afueras» del medievalismo*, Crítica, Barcelona, 195-274.
- 1989: «El diseño de espacios irrigados en al-Ándalus: un enunciado de principios generales», en AA. VV., *El agua en las zonas áridas: Arqueología e Historia, I Coloquio de H.<sup>a</sup> y Medio Físico*, Vol. I. Instituto de Estudios Almerienses, Almería, 55-68.
- BARCELÓ, M., KIRCHNER, H. y NAVARRO, C. 1996: *El agua que no duerme: fundamentos de la arqueología hidráulica andalusí*. Fundación el Legado Andaluzí, Granada.
- BARCELÓ, M. *et al.* 1990: «Sistemas de irrigación y asentamientos islámicos en los términos de Huesa, Belerda, Tíscar-Don Pedro y Cuenca (Jaén)», *Anuario Arqueológico de Andalucía 1988, II. Actividades sistemáticas*, 59-71.
- BASSO, K. H. 1996: *Wisdom Sit in Places: Landscape and Language Among the Western Apache*. New Mexico University Press, Albuquerque.
- COLOMO, C. *et al.* 2015: «Metodología para la orientación y fusión de datos LiDAR y fotogramétricos en estudios multitemporales», en D. J. Bustamante, D. Aragonés, I. Afán y D. García (ed), *Teledetección: Humedales y Espacios Protegidos. XVI Congreso de la Asociación Española de Teledetección*, 399-402.
- CRIADO, F. 1999: «Del terreno al espacio: planteamientos y perspectivas para la arqueología del paisaje», *CAPA Cuadernos de Arqueología e Patrimonio* 6, 1-82.
- ESCALERA, J. y POLO, D. 2010: «El agua como seña de identidad: el caso de Pegalajar», en J. R. Guzmán y R. Navarro (coords.), *El agua domesticada: los paisajes de los regadíos de montaña en Andalucía*. Sevilla, 534-543.
- ESCALERA, J. 2013: «Amor a la tierra. Identidades colectivas y resiliencia de los socio-ecosistemas», en E. Ruiz y J. L. Solana (eds.), *Complejidad y Ciencias Sociales*, Sevilla, 333-376.
- ESLAVA GALÁN, J. 1999: *Los castillos de Jaén*, Ediciones Papiro, Jaén.
- GONZÁLEZ RAMÓN, A. 2007: *Hidrogeología de los acuíferos kársticos de las Sierras de Pegalajar y Mojón Blanco (Jaén)*, Tesis Doctoral, Universidad de Granada, Granada.
- KIRCHNER, H. y NAVARRO, C. 1993: «Objetivos, métodos y práctica de la arqueología hidráulica», *Archeología Medievale* xx, 121-150.
- LÁZARO DAMAS, S. 1992: «Evolución histórica del casco urbano de Pegalajar», en *VI Jornadas de Estudios de Sierra Mágina. 500 aniversario de la toma de Huelma (1438-1988)*, Ayuntamiento de Huelma, Ed. Cronistas e Investigadores de Sierra Mágina, Granada, 279-290.
- LÓPEZ CORDERO, J. A. 1987: «La agricultura de Pegalajar a lo largo de su historia», en AA. VV., *V Jornadas de Estudios de Sierra Mágina*, Ayuntamiento de Bedmar y Garcíez, Ed. Cronistas e Investigadores de Sierra Mágina, Córdoba.
- 1994: «La Fuente de la Reja, histórica seña de identidad de Pegalajar», *Sumuntán* 4, 144-161.
- 1995: «Los molinos de Pegalajar (Jaén). Una histórica industria en torno a la Charca», *La Cultura Tradicional de Jaén. Rev. Demófilo* 4, 17-31.
- 1998: «Mapa del término de Pegalajar en 1559», *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses* 170, 433-442.
- 2015: «La huerta de Pegalajar en las ordenanzas del Concejo y los reglamentos de riego», *Sumuntán. Revista de estudios sobre Sierra Mágina* 32, 101-118.
- LÓPEZ CORDERO, J. A., LIETOR MORALES, J. y ROJAS LÓPEZ, J. 1994: *Pegalajar: Nueva aproximación histórica*. Ayuntamiento de Pegalajar, Jaén.
- MATA CARRIAZO, J. 2009: *Hechos del condestable Don Miguel Lucas de Iranzo (Crónica del siglo xv)*, Marcial Pons, Madrid.
- MAYORAL HERRERA, V. *et al.* 2006: «Escuchando el ruido de fondo: estrategias para el estudio de los paisajes agrarios tardoibéricos en la región del Guadiana Menor», *Arqueología Espacial* 26, 87-114.
- RUS PUERTA, F. (1646): *Corografía Antigua y Moderna del Reino y Obispado de Jaén*, Jaén.
- ZAFRA DE LA TORRE, N. 2004: «Nombrar, apropiar: arqueología del paisaje y toponimia en la aldea de Otíñar (Jaén)», *Arqueología y Territorio Medieval* 11(1), 23-58.



# CONCLUSIONES

**Ignasi Grau Mira**

INAPH-Universidad de Alicante

**Victorino Mayoral Herrera**

Instituto de Arqueología-Mérida (CSIC, Junta de Extremadura)

**Juan Pedro Bellón Ruiz**

Instituto de Arqueología Ibérica, Universidad de Jaén

Aunque el conjunto de trabajos que componen este volumen presenta una amplia variedad temática, cronológica y metodológica, todos ellos tienen un elemento común: el conocimiento histórico sobre las formas de vida rural. En estas páginas finales trazaremos algunas ideas y reflexiones surgidas de la lectura atenta, primero, y la conversación entre los editores, después, sobre los principales temas para el debate sobre la realidad poliédrica que representa este mundo y sus gentes.

## 1. TIEMPOS

Empezaremos por, quizá, la valoración más sencilla: la de orden cronológico. La temática de este volumen se presta como pocas a un enfoque con una amplia diacronía. Así ocurrió, de hecho, con los trabajos presentados en el seminario que dio origen al mismo. Contamos con varias aportaciones, especialmente referidas a la época medieval, que por diversas circunstancias finalmente no se plasmaron en esta publicación, con la salvedad del estudio de la Huerta de Pegalajar (capítulo 9). Sin embargo, la mayoría de la obra se dedica al estudio del mundo rural antiguo, desde época protohistórica hasta el mundo romano. Quizá la explicación

principal debe encontrarse en el propio ámbito de investigación de los editores del volumen que, de modo involuntario, ha condicionado el sesgo cronológico.

En cualquier caso, el predominio de estos trabajos dedicados al campo en la Antigüedad nos da pie a una reflexión sobre el significado de este periodo histórico en la Historia Rural de larga duración. Como se muestra en los distintos aportes de esta monografía, desde el primer milenio a.n.e. encontramos ya plenamente definidos todos los componentes que caracterizan el mundo agrario Mediterráneo, entendiendo este concepto regional en un sentido amplio que incluye la totalidad de la Península Ibérica. En efecto, la variedad de usos ganaderos, forestales, agrícolas extensivos e intensivos, con irrigación, abonado y elevados niveles de trabajo de los campos están ya plenamente instalados en esos momentos. Las huertas ibéricas de Jaén, los campos abonados del Valle de Alcoi o los cenizales de la Meseta Norte, son buen ejemplo de estos usos agrarios intensivos.

Igualmente corresponde a este período antiguo la generalización de granjas, aldeas y otros asentamientos rurales dependientes, de variadas formas y funciones. En esta época antigua los núcleos rurales se insertan en redes de asentamientos encabezadas por

núcleos urbanos, centros rectores del territorio. Esto genera una dicotomía urbano / rural, no suficientemente discutida (Damgaard *et al.* 1997; Osborne y Cunliffe 2005), y con demasiada frecuencia homologada a los modelos greco-latinos. Como se plantea en la obra, conviene avanzar en la caracterización detallada de los núcleos rurales, tanto formal como socialmente. En el primer sentido, los trabajos presentados ponen de manifiesto cómo, para empezar a definir una tipología más matizada de este tipo de asentamientos, es fundamental el refinamiento de los métodos de cuantificación y análisis en el trabajo con los materiales de superficie (caso, por ejemplo, de los trabajos de prospección intensiva en el interior allicantino), así como una incorporación mucho más amplia de los métodos geofísicos. En ese último aspecto destaca la adopción de métodos extensivos, pero de alta resolución, desarrollada por el equipo de geodetección de la Universidad de Cádiz. Cuanto más se avanza por este camino, más claramente se aprecia cómo la variabilidad del asentamiento rural es la norma. Los recientes estudios muestran claramente la existencia de diversas tradiciones habitativas en las distintas regiones y, especialmente, en el ámbito grecorromano clásico (Terrenato 2007; Fiches *et al.* 2013; Redde 2016), en el que se ha aplicado con demasiada frecuencia el esquema normativo de las *villae*. En este volumen, los patrones de asentamiento de Portugal, la Serena o la Vall de Perputxen, plagados de granjas campesinas, casonas fortificadas o aldeas romanas, dan buena cuenta de las distintas formas residenciales, algo que sintoniza bien con los estudios de otras áreas del Mediterráneo (Attema y Schörner 2012).

## 2. FORMAS

Otra expresión clara de la complejidad del mundo agrario antiguo es la paulatina fijación en el paisaje de las formas que expresan los cambios en la técnica, la organización del trabajo y la estructura social. Un elemento central en este sentido es el desarrollo de sistemas de parcelación. La aproximación arqueomorfología de inspiración francesa queda bien representada con los estudios de los campos centuriados de época romana, que con las nuevas propuestas como la presentada en esta obra se revitalizan y presentan como análisis de gran relevancia para el mundo rural antiguo. Contamos, además, con una buena muestra de la labor creciente que se está desarrollando para la identificación y estudio de otras obras de acondicionamiento de

los campos, como es el caso de los aterrazamientos agrícolas. Este componente del paisaje agrario ha sido con demasiada frecuencia relacionado exclusivamente con la época medieval islámica en la franja mediterránea peninsular, pero queda claro, y debemos reivindicarlo convenientemente, que los bancales, plataformas y terrazas son componentes fundamentales de los campos del Mediterráneo antiguo. Los trabajos de las montañas de Jutia, en la Sierra de la Peña de Francia o los valles de la comarca valenciana de La Costera, dan buena cuenta de esta realidad a través de estudios de alta resolución y detalle.

Otro aspecto de la arqueomorfología que ponen de manifiesto las aportaciones a esta obra, es que el trabajo de detección de caminos, parcelas, terraplenes y otras trazas arqueológicas constituye un campo de exploración que se ha revitalizado con nuevas posibilidades metodológicas. La más novedosa en esta dirección es el creciente uso en el análisis espacial de los modelos digitales del terreno para reconocer la huella humana en la superficie terrestre. Los datos obtenidos con sensores LiDAR ofrecen una resolución que abre un extraordinario campo de posibilidades. Buena parte de los trabajos presentados en el volumen emplean estas técnicas para rastrear antiguas parcelas, sitios o infraestructuras rurales que, en combinación con otros registros, nos han permitido avanzar considerablemente en la comprensión del registro arqueológico de superficie.

Esta línea de trabajo, sin duda, permitirá avances considerables en estudios que apenas se han desarrollado en nuestro entorno. Estamos pensando, por ejemplo, en la aplicación de los MDT de datos LiDAR (Crutchley 2010) para reconstruir la compleja estratigrafía del paisaje en la línea de los análisis desarrollados en otros ámbitos (Doneus *et al.* 2008; Chase *et al.* 2010). Este tipo de estudios regresivos en áreas de nuestro entorno con una densa documentación arqueológica, sin duda ofrecerá resultados de gran interés. Algunas vías ya se empiezan a vislumbrar en los trabajos aquí presentados, y proponen secuencias complejas de bloques parcelarios y unidades de explotación, o la estructura de viarios a partir de las anomalías topográficas que los identifican. Más allá de estos nuevos métodos, empero, encontramos también en la obra buenas muestras de la maduración en el empleo de otros recursos para la detección remota en un sentido amplio: fotografías aéreas históricas (como el mítico Vuelo Americano, auténtico tesoro documental), o las imágenes satelitales, por no hablar de la creciente avalancha del registro de baja altitud aportado por los drones.

### 3. PERSONAS

El fin último de nuestro trabajo es el estudio de la gente invisible, las sociedades rurales tan frecuentemente silenciadas por otros tipos de investigación, como nos hemos encargado de señalar en repetidas ocasiones. Si el propósito es difícil, la tarea se torna ardua cuando nos referimos a determinados grupos como son las gentes dedicadas a la ganadería. Así, «la opacidad histórica del pastoralismo», como fue descrita en otro trabajo por Gómez-Pantoja de hace unos años (Gómez-Pantoja 2001), sigue vigente en la actualidad y supone un reto a la investigación rural. Afortunadamente, contamos con interesantes aproximaciones como las recogidas en esta obra, referidas al ámbito ibérico e itálico, y esperamos avances en esa línea en un futuro próximo. La contribución de estudios de elementos arqueobotánicos, la fauna, hongos coprófagos presentes en sedimentos arqueológicos, puede ayudar a dar visibilidad a estos antiguos pastores.

Pero en un sentido amplio, es la sociedad rural como agente histórico la que debe centrar nuestra atención a partir de nuestra exploración del territorio. Paisaje y paisanaje son indisolubles en los estudios históricos, y debemos superar los estudios meramente descriptivos de la realidad fisiográfica que no explican el papel de las gentes del campo en las complejas dinámicas que han modelado los espacios rurales. Las prácticas económicas, sociales y culturales son componentes interrelacionados que deben incorporarse a nuestra agenda. No menos importante es insistir en la idea de que el paisanaje no pertenece exclusivamente al pasado. Pese al acelerado proceso de despoblación, las comunidades del medio rural siguen vivas. Cada vez con más fuerza, reclaman su derecho a tomar la palabra, para elaborar su propio discurso sobre lo que para ellas significa el patrimonio arqueológico que habla de sus ancestros. Este planteamiento de una arqueología de los espacios agrarios «desde abajo» puede convertirse en un potente motor para el desarrollo local. Aún más, es posible que el conocimiento de esa historia rural sea útil para afrontar la actividad agrícola del presente, recuperando antiguas prácticas. En esa dirección van los trabajos centrados en la recuperación de la cultura del agua andalusí, caso del ejemplar proyecto «*Mediterranean Mountain Landscapes*» (MEMOLA) o de la experiencia de Pegalajar, antes citada. De manera más general, el carácter complementario de los métodos de registro y análisis de la Agricultura de Precisión y la Arqueología puede hacer compatible la mejora de la gestión de las parcelas con el descubrimiento y conservación del legado de los

agricultores del pasado. La experiencia extremeña presentada en este libro pretende caminar en esa dirección.

Por último, fijar nuestra atención en el campo no puede significar que lo pretendamos conceptualizar y analizar como un espacio exclusivo. Aunque las lógicas económicas y sociales pueden estar autocentradas en las comunidades y espacios rurales, estas siempre se integran en estructuras superiores que los vinculan a polos urbanos y dinámicas regionales. Situar exclusivamente la atención en los espacios rurales llevaría a la incorrección conceptual de llevar el protagonismo al polo opuesto de donde tradicionalmente se centra la atención. Antes bien, debemos de orientarnos hacia concepciones holísticas que enriquezcan la comprensión de las sociedades históricas a las que dedicamos nuestra atención.

### 4. FUTUROS

Como conclusión, el hito que supone esta publicación nos permite orientar la mirada a las perspectivas de futuro. Y es que, pese al paso de los años, sigue habiendo mucho por hacer. Desde un punto de vista estrictamente metodológico, es muy necesaria la potenciación de líneas de trabajo como la prospección geofísica o la arqueología aérea que, pese a su gran tradición en otras partes del mundo, han tenido un desarrollo corto en el ámbito peninsular. Esto no es solo deseable por el avance del conocimiento, sino imprescindible a la vista de la acelerada transformación de nuestros espacios agrarios. El tiempo apremia, pues apenas sin darnos cuenta desde nuestros despachos urbanos, esta transformación del paisaje está acarreado una extinción masiva del legado material de la vida rural.

Por otro lado, el futuro también exige cambios en la manera de articular métodos y técnicas. La irrupción de las tecnologías geoespaciales, combinada con el incremento exponencial de los datos, nos aboca a una mayor flexibilidad en el manejo de escalas en la forma de intervenir sobre el territorio. Hemos de incidir más en el registro de la actividad humana en el paisaje como un continuo, y poner el acento en los «espacios vacíos», empleando la expresión del prof. Campana (2018). Gracias a una labor combinada de la exploración no invasiva de grandes áreas, junto con la excavación dirigida, podemos empezar a «radiografiar paisajes» más allá del tradicional tratamiento intensivo de las áreas de actividad concentrada (los «yacimientos»).

Un reto no menor es cómo desarrollar, frente a la complejidad y abundancia de los datos de los que disponemos para estudiar la historia de los paisajes agrarios, herramientas de análisis que nos lleven a un discurso inteligible sobre lo que pasó. El concepto de *big data* que ha inundado el ámbito de la investigación es igualmente relevante en nuestro trabajo.

Una reflexión final. Debemos replantear el sentido de nuestra investigación sobre la vida rural del pasado tomando como referencia la realidad de los espacios agrarios del presente. ¿Cómo el conocimiento histórico puede ayudar a fortalecer la identidad de estas comunidades frente a los procesos de despoblación? ¿Podemos hacer algo más que generar recursos culturales / turísticos que eventualmente creen oportunidades para una actividad económica? Queremos traer a colación alguna experiencia de nuestro entorno próximo que ofrecen testimonios de la vinculación del conocimiento del pasado para resolver retos científicos de tiempos actuales. La preocupación por los efectos del uso de fertilizantes químicos en la actividad agrícola moderna ocasionó que a finales de 2012 los ministerios franceses a cargo de agricultura y ecología le propusieran al INRA, CNRS e Irstea una experiencia científica colectiva sobre los efectos agronómicos y ambientales, así como las limitaciones económicas y sociales derivadas del uso de fertilizantes orgánicos en agricultura. En este ambicioso proyecto, verdaderamente interdisciplinario, se ha echado la vista atrás para la investigación rigurosa de los antiguos usos del abonado en sociedades históricas (Aubry 2014), como usos alternativos y sostenibles para corregir los problemas generados por prácticas modernas de alto impacto ambiental. A nuestro parecer es una excelente muestra de la potencialidad de las aproximaciones científicas de carácter transdisciplinar, y de cómo los estudios histórico-arqueológicos ofrecen la legitimidad científica a las propuestas de gestión sostenible del suelo.

Sin embargo, en la mayoría de casos, paradójicamente, el empeño por explorar el paisaje suele topar con cierta resistencia, pues se suele identificar la actividad arqueológica con un perjuicio económico, e incluso con la pérdida de lo más preciado: la propiedad de la tierra. Es posible que potenciando las sinergias con otras disciplinas que se ocupan del territorio, de su custodia y ordenamiento —pero también de su explotación—, podamos superar esos viejos antagonismos y jugar un papel relevante en los espacios agrarios del futuro.

Queremos dedicar nuestras últimas palabras al profesor Joaquín Gómez-Pantoja, quien tristemente nos abandonó en agosto de 2020 mientras este libro se estaba elaborando. Su mejor recuerdo siempre será su excelen-

te labor académica, una de cuyas muestras, quizá la última, orgullosamente presentamos en este volumen.

## BIBLIOGRAFÍA

- ATTEMA, P. J. y SCHÖRNER, G. (ed.) 2012: *Comparative issues in the archaeology of the Roman rural landscape*, Journal of Roman Archaeology Suppl. 88, Portsmouth.
- AUBRY, C. 2014: «Insertion des Mafor dans les systèmes techniques de production agricoles -Approche agronomique au niveau de l'exploitation et au niveau du territoire», en *Valorisation des matières fertilisantes d'origine résiduaire sur les sols à usage agricole ou forestier. Impacts agronomiques, environnementaux, socio-économiques. Rapport final de l'ESCo Matières fertilisantes d'origine résiduaire*, 852-868.
- CAMPANA, S. 2018: *Mapping the Archaeological continuum. Filling «empty» Mediterranean Landscapes*, Springer, New York.
- CHASE, A. F. CHASE, D.Z. y WEISHAMPEL, J. F. 2010: «Lasers in the Jungle. Airborne sensors reveal a vast Maya landscape», *Archaeology* 63 (4), 27-29.
- CRUTCHLEY, S. 2010: *The Light Fantastic: Using airborne lidar in archaeological survey*, English Heritage Publishing, Swindon.
- DAMGAARD, H. et al. (eds.) 1997: *Urbanization in the Mediterranean in the 9th to 6th centuries BC*, Museum Tusulanum Press, Copenhagen.
- DONEUS, M. et al. 2008: «Archaeological prospection of forested areas using full-waveform airborne laser scanning», *Journal of Archaeological Science* 35, 882-893.
- FICHES, J. L., PLANAS R. y REVILLA, V. (eds.) 2013: *Paysages ruraux et territoires dans les cités de l'Occident romain, Ager IX*, Presses Universitaires de La Méditerranée collection «Mondes Anciens», Montpellier.
- GÓMEZ-PANTOJA, J. 2001: *Los rebaños de Gerión: Pastores y trashumancia en Iberia*, Casa de Velázquez, Madrid.
- OSBORNE, R. y CUNLIFFE, B. (eds.) 2001: *Mediterranean Urbanization 800-600 BC*, Proceedings of the British Academy 126, Oxford.
- REDDÉ, M. (ed.) 2016: *Méthodes d'analyse des différents paysages ruraux dans le nord-est de la Gaule romaine*. ERC, Paris.
- TERRENATO, N. 2007: «The essential countryside: farms, villages, sanctuaries, tombs», en S. Alcock y R. Osborne (eds.): *Classical Archaeology*, Blackwell, Londres, 139-161.

## ANEJOS DE ARCHIVO ESPAÑOL DE ARQUEOLOGÍA

(ÚLTIMOS TÍTULOS PUBLICADOS)

ISSN 0561-3663

- LXVIII M. PÉREZ RUIZ: *Al amparo de los lares. El culto doméstico en las provincias romanas Bética y Tarraconense*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 2013. 520 págs. + figs. en el texto + CD. – ISBN: 978-84-00-09790-5.
- LXIX J. BONETTO, S. CAMPOREALE y A. PIZZO (eds.): *Arqueología de la construcción IV. Las canteras en el mundo antiguo: sistemas de explotación y procesos productivos*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto de Arqueología, Mérida, 2014. 444 págs. + figs. en el texto. – ISBN: 978-84-00-09832-2.
- LXX E. SALAS TOVAR (coord. científico), R. MATALOTO, V. MAYORAL HERRERA y C. ROQUE (eds.): *La gestación de los paisajes rurales entre la protohistoria y el periodo romano. Formas de asentamiento y procesos de implantación*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto de Arqueología, Mérida, 2014. 258 págs. + figs. en el texto (ed. electrónica) – e-ISBN: 978-84-00-09814-8.
- LXXI M. BUSTAMANTE y D. BERNAL (eds.): *Artífices idóneos: artesanos, talleres y manufacturas en Hispania*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto de Arqueología, Mérida, 2014. 488 págs. + figs. en el texto. – ISBN: 978-84-00-09843-8.
- LXXII T. TORTOSA (ed.): *Diálogo de identidades bajo el prisma de las manifestaciones religiosas en el ámbito mediterráneo (s. iii a. C.-s. i d. C.)*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto de Arqueología, Mérida, 2014. 316 págs. + figs. en el texto. – ISBN: 978-84-00-09855-1.
- LXXIII C. J. MORÁN SÁNCHEZ y A. PIZZO: *Fernando Rodríguez. Dibujos de arquitectura y antigüedades romanas*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto de Arqueología, Mérida, 2015. 218 págs. + figs. en el texto + CD. – ISBN: 978-84-00-09929-9.
- LXXIV M. Á. UTRERO AGUDO: *Iglesias altomedievales en Asturias: arqueología y arquitectura*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 2016. 380 págs. + figs. en el texto. – ISBN: 978-84-00-10071-1.
- LXXV V. MAYORAL HERRERA: *La revalorización de zonas arqueológicas mediante el empleo de técnicas no destructivas*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto de Arqueología, Mérida, 2016. 288 págs. + figs. en el texto. – ISBN: 978-84-00-10112-1.
- LXXVI A. CORRALES ÁLVAREZ: *La arquitectura doméstica de Augusta Emerita*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 2016. 328 págs. + figs. en el texto + CD. – ISBN: 978-84-00-10138-1.
- LXXVII J. DELAINE, S. CAMPOREALE y A. PIZZO: *Arqueología de la construcción V. 5th International Workshop on the Archaeology of Roman Construction. Man-made materials, engineering and infrastructure*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 2016. 356 págs. + figs. en el texto. – ISBN: 978-84-00-10142-8.
- LXXVIII G. MATILLA SÉQUER y S. GONZÁLEZ SOUTELO: *Termalismo antiguo en Hispania: un análisis del tejido balneario en época romana y tardorromana en la Península Ibérica*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 2017. 608 págs. + figs. en el texto. – ISBN: 978-84-00-10225-8.
- LXXIX M.<sup>a</sup> T. TORTOSA ROCAMORA y S. RAMALLO ASENSIO: *El tiempo final de los santuarios ibéricos en los procesos de impacto y consolidación del mundo romano*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 2017. 264 págs. + figs. en el texto. – ISBN: 978-84-00-10260-9.
- LXXX S. CELESTINO PÉREZ y E. RODRÍGUEZ GONZÁLEZ (eds.): *Territorios comparados. Los valles de Guadalquivir, Guadiana y Tajo en época tartésica*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 2017. 418 págs. + figs. en el texto. – ISBN: 978-84-00-10302-6.
- LXXXI M. GÓMEZ BARREIRO: *La Ceca de Caesaraugusta. Circulación y producción monetaria*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 2017. 920 págs. + figs. en el texto. – ISBN: 978-84-00-10310-1.
- LXXXII J. ACERO PÉREZ: *La gestión de los residuos en Augusta Emerita. Siglos I a. C.-VII d. C.* Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 2018. 448 págs. + figs. en el texto + CD. – ISBN: 978-84-00-10329-3.
- LXXXIII A. PORTILLO GÓMEZ: *El Forum Novum de Colonia Patricia. Análisis arquitectónico, estilístico y funcional*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 2018. 170 págs. + figs. en el texto + CD. – ISBN: 978-84-00-10333-0.
- LXXXI C. J. MORÁN SÁNCHEZ: *Memoria arqueológica y social de dos escenarios romanos: el teatro y anfiteatro de Mérida (1910-1936)*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 2018. 392 págs. + figs. en el texto + CD. – ISBN: 978-84-00-10357-6.
- LXXXV F. BELTRÁN LLORIS y B. DÍAZ ARIÑO (eds.): *El nacimiento de las culturas epigráficas en el Occidente mediterráneo. Modelos romanos y desarrollos locales (iii-i a. C.)*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 2018. 296 págs. + figs. en el texto. – ISBN: 978-84-00-10419-1.
- LXXXVI P. MATEOS CRUZ: *La scaenae frons del teatro romano de Mérida*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 2018. 314 págs. + figs. en el texto. – ISBN: 978-84-00-10421-4.
- LXXXVII M. L. AMONDARAIN GANGOTTI: *La cerámica romana de Oiasso-Irún*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 2019. 446 pp. + figs. en el texto. – ISBN: 978-84-00-10564-8.
- LXXXVIII Á. MORILLO CERDÁN y R. MORAIS: *Ánforas de los campamentos romanos de León. Un modelo de abastecimiento militar entre el periodo augusteo y finales del siglo i a. C.* Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 2020. 252 págs. + figs. en el texto. – ISBN: 978-84-00-10630-0.
- LXXXIX M. FERNÁNDEZ CORRAL: *La epigrafía funeraria de época romana del área autrigona. Conmemoración, relaciones familiares y sociedad*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 2020. 184 págs. + figs. en el texto. – ISBN: 978-84-00-10652-2.
- XC MARTA PAVÍA PAGE: *Thermae Hispaniae Citeriores. Análisis arquitectónico y tipológico de los complejos termales públicos y urbanos de Hispania citerior*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 2021. 560 págs. + figs. en el texto. – ISBN: 978-84-00-10775-8.

Editada bajo la supervisión de Editorial CSIC, esta obra se  
terminó de imprimir en Madrid en abril de 2021