



MEDIO AMBIENTE Y ARQUEOLOGÍA MEDIEVAL

JOSÉ MARÍA MARTÍN CIVANTOS
[Ed.]

ALHULIA

MEDIO AMBIENTE Y ARQUEOLOGÍA MEDIEVAL

José María Martín Civantos

[ed.]

GRANADA – 2008



Nakla
Colección de Arqueología y Patrimonio

12

Dirección

ANTONIO MALPICA CUELLO

Profesor de Arqueología Medieval de la Universidad de Granada



Grupo de Investigación «Toponimia, Historia y Arqueología
del Reino de Granada»

Esta publicación ha sido subvencionada
por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa
de la Junta de Andalucía

© Del texto: los autores

© De la presente edición: Alhulia, S.L.
Plaza de Rafael Alberti, 1
Tel./fax: 958 82 83 01
www.alhulia.com • eMail: alhulia@alhulia.com
18680 Salobreña - Granada

ISBN: 978-84-96641-97-6
Depósito Legal: Gr. 1.336-2008

Imprime: Kadmos

ÍNDICE

Introducción	9
JOSÉ MARÍA MARTÍN CIVANTOS	
Arqueología y recursos naturales: notas para la Arqueología del paisaje	17
JOSÉ MARÍA MARTÍN CIVANTOS	
Desarrollos recientes en la investigación arqueozoológica medieval en Italia.....	41
FRANK SALVADORI	
El castillo-palacio de la Rocha Branca de Padrón y su influencia en el paisaje	71
JOSÉ ANIDO RODRÍGUEZ	
El nacimiento de un agroecosistema de oasis en al-Andalus: el Palmeral de Elche	93
CARMINA VERDÚ CANO	
Las alquerías y el sistema hidráulico de Balleix (Sa Vall la Nou, Manacor - Mallorca)	115
EUGÈNIA SITJES VILARÓ	
El medio físico y la producción de sal. Propuestas para el análisis de las salinas granadinas desde una perspectiva arqueológica	145
ANTONIO MALPICA CUELLO	
Un ensayo sobre las principales innovaciones territoriales en el paisaje litoral de Granada.....	163
ALBERTO MATARÁN RUIZ / LUIS MIGUEL VALENZUELA MONTES	

PÓSTER

Cuarto Real de Santo Domingo 183
Y. BRASA SECO / E. JIMÉNEZ ARTACHO / C. FERRATER

INTRODUCCIÓN

El presente volumen tuvo como punto de partida las jornadas celebradas en el año 2005 en la Casa de los Virreyes (Cuzco), bajo el título «Medio Ambiente y arqueología: Medio Ambiente organizado por el grupo de investigación «Etopé y Arqueología del Reino de los Virreyes», dirigido por el profesor Antonio Maldonado. En ellas participaron especialistas de distintos ámbitos con contribuciones desde las ciencias de la geografía y arqueología del paisaje, pasando por la etnohistoria y la arqueología, hasta el estudio de los casos concretos.

A partir de ahí se considera necesario la necesidad de reunir en un mismo libro el trabajo del grupo de investigación «Etopé y Arqueología del Reino de los Virreyes» y el trabajo de los investigadores que participan en el estudio de los paisajes arqueológicos. En consecuencia, se han organizado las líneas principales de investigación de algunos de los miembros del grupo, dando lugar a este libro que se centra en el estudio del medio ambiente y la organización del territorio en época medieval. Los trabajos se han dividido en tres partes: la primera trata de los paisajes arqueológicos y la segunda de los paisajes arqueológicos y la tercera de los paisajes arqueológicos.

El primer capítulo trata de los paisajes arqueológicos.

El segundo capítulo trata de los paisajes arqueológicos.

El tercer capítulo trata de los paisajes arqueológicos.

El cuarto capítulo trata de los paisajes arqueológicos.

El quinto capítulo trata de los paisajes arqueológicos.

El sexto capítulo trata de los paisajes arqueológicos.

El séptimo capítulo trata de los paisajes arqueológicos.

El octavo capítulo trata de los paisajes arqueológicos.

El noveno capítulo trata de los paisajes arqueológicos.

El décimo capítulo trata de los paisajes arqueológicos.

«El hombre modela a la naturaleza de acuerdo a sus propios requerimientos de manera que gradualmente la transforma en paisaje»

PIETRO CATALDI (Bologna, 1548-1626)

El presente volumen tuvo como punto de partida las jornadas celebradas en el año 2005 en la Casa de los Tiros (Granada), bajo el título «Medio Ambiente y Arqueología Medieval», organizadas por el grupo de investigación «Toponimia, Historia y Arqueología del reino de Granada»¹, dirigido por el profesor Antonio Malpica Cuello. En ellas participaron especialistas de distintos ámbitos con contribuciones que iban desde las más generales de estudio geográfico y arqueológico del paisaje o los recursos naturales hasta casos concretos de proyectos recuperación del paisaje urbano dentro de los cascos históricos.

A partir de ahí, consideramos oportuna la necesidad de seguir profundizando en un ámbito en el que el grupo de investigación tenía ya, de hecho, una dilatada trayectoria: el estudio de los paisajes históricos. Efectivamente, desde sus orígenes, una de las líneas principales de investigación de algunos de los integrantes del grupo había sido el estudio del poblamiento y la organización del territorio en época medieval, con atención no sólo a las formas de asentamiento, sino también a la relación establecida entre el ser humano y el medio natural en época andalusí, las formas de explotación de los recursos naturales y los procesos de trabajo que de ahí se derivaban.

El resultado fue la solicitud de un proyecto de investigación de excelencia de la Consejería de Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía dirigido por Antonio Malpica Cuello, proyecto que fue concedido en 2007 con el título «Análisis de los paisajes históricos: de al-Andalus a la sociedad castellana».

Ello ha condicionado también, en buena medida, la configuración del libro que ahora introducimos. Su contenido se ha visto modificado de tal forma que no puede ser considerado como unas actas de aquellas jornadas, de las que solamente se conserva una de las ponencias realizadas y un póster. Su estructura ha cambiado radicalmen-

¹ www.ugr.es/local/tharg

te y se ha visto enriquecida con contribuciones y nuevas temáticas que, creemos, eran de interés. No pretendemos que sea, ni mucho menos, un completo manual, sino el resultado de las investigaciones de diferentes especialistas que trabajan, de una u otra forma, sobre la relación del ser humano con el medio natural.

Somos parte de la naturaleza y, sin embargo, ésta ha sido apenas considerada como una reserva de recursos para el progreso humano y el territorio y como mero soporte de nuestras actividades. Ahora más que nunca, la naturaleza es una esclava del hombre desarrollado. En la actualidad, las manifestaciones de la crisis social y medioambiental a escala planetaria son más que evidentes.

Vivimos en una época de grandes transformaciones. En el mundo rural, la desaparición de las formas de vida campesinas supone el final de una civilización que ha sido, desde el neolítico, fundamentalmente agrícola. El cambio es radical y en el Sur de Europa se está produciendo delante de nuestros ojos, en el transcurso de dos generaciones. En Andalucía, la generación de ancianos son los últimos representantes de esas formas de vida campesinas regidas por una racionalidad ecológica. Con ellos acaba una era y se abre un futuro incierto. Ellos lo cuentan con nostalgia y se aferran a sus tradicionales costumbres: hacen matanza, secan sus pimientos, recogen serbas, riegan sus paratas, encalan sus casas, cuidan de las últimas bestias y se calientan en sus braseiros de picón... En muchos casos, sus cuerpos cansados de años de duro trabajo ya no permiten mantener las antiguas fértiles vegas, ni el campo. Ven con tristeza cómo las acequias se colmatan, los balates y eras se arruinan, los veneros se secan y en los pueblos no quedan apenas otras gentes que sus ancianos compañeros. La búsqueda de recursos alternativos como el turismo rural no es más que una manifestación económica de un cambio que es también sociológico y que afecta a las relaciones del ser humano con la naturaleza. En otros casos, los sistemas tradicionales de riego han sido sustituidos por modernas infraestructuras que han cambiado de raíz la relación con el entorno y los recursos naturales, introduciendo prácticas agrícolas fuertemente industrializadas de las que el máximo exponente son los cultivos bajo plástico.

Estamos ante un cambio de civilización que supone no sólo el abandono de los sistemas tradicionales de vida, fundamentalmente de las formas de vida campesina, sino también, como consecuencia, un cambio radical en el modo en que nos relacionamos con la naturaleza y la forma en la que la concebimos.

Las comunidades campesinas han sido históricamente las constructoras y gestoras de los paisajes rurales. Estos paisajes son el resultado de la antropización del medio natural y, por tanto, han de ser considerados como paisajes culturales o históricos. «En las sociedades agrarias de base orgánica los mecanismos socioecológicos de retroalimentación aseguraban que los efectos resultantes de las decisiones territoriales adopta-

das por las comunidades rurales repercutieran nuevamente sobre ellas, o su descendencia directa»². Sin embargo, la introducción de los combustibles fósiles y los insumos químicos en la producción agrícola ha supuesto un importante cambio en la misma.

A modo de ejemplo podríamos citar uno de los aspectos menos llamativos pero más graves desde el punto de vista de la productividad: la construcción, el mantenimiento y la destrucción del suelo. El principio por el cual la agricultura industrializada considera los recursos naturales como infinitos y, por tanto, sustituibles de forma ilimitada, ha convertido a los suelos en un mero soporte inerte. Esto ha acelerado los procesos de erosión y destrucción de suelos que, en muchos casos, habían sido creados a lo largo de cientos de años mediante el aporte regular de materia orgánica. La construcción de suelos fértiles y profundos en los sistemas agrarios forma parte de las estrategias campesinas tendentes a generar y mantener la productividad agrícola. Su destrucción supone la pérdida no sólo de nutrientes, sino también de su capacidad de retención de agua. En el ámbito mediterráneo, la pérdida de suelo resulta ser todavía más grave por la fragilidad de los mismos y por su mayor dificultad de regeneración³.

De la misma forma, la revolución en los transportes y las tecnologías han provocado un espectacular aumento de la capacidad del ser humano para transformar el medio ambiente. Esto se ha visto reflejado en la construcción de grandes infraestructuras, pero también en un proceso de urbanización desaforado que ha desconfigurado la imagen de los paisajes tradicionales en muchas regiones.

Por primera vez somos conscientes de nuestra propia capacidad de transformación y de destrucción del planeta. Hemos puesto en peligro incluso la posibilidad de sobrevivir como especie. El cambio climático es, seguramente, el ejemplo más llamativo desde el punto de vista medioambiental y mediático.

Y sin embargo, como cualquier observador medianamente crítico puede comprender, el peligro no acaba ahí. Los recursos naturales han sido siempre un «buen motivo» para la guerra. Hoy, más que nunca, lo siguen siendo. Y las previsiones para un futuro próximo no son mucho más halagüeñas. El sistema económico y nuestro modelo de desarrollo generan violencia. Es más, necesitan de esa violencia. En el contexto de la globalización neoliberal, ha surgido un nuevo tipo de guerra que no tiene un enemigo claro y que no está limitada en el espacio ni en el tiempo. Esta guerra tiene sus raíces en una economía que no respeta límites ecológicos, étnicos, nacionales, etcétera. Es una guerra continua. Este estado permanente de guerra sigue su curso, a

² TELLO, Enric: «La formación histórica de los paisajes agrarios mediterráneos: una aproximación coevolutiva», *Historia Agraria*, núm. 19 (1999), pp. 195-212, p. 200.

³ TELLO, Enric: «La formación histórica...», p. 205.

pesar de que, en la superficie, no se manifieste como una violencia palpable. En el trágico escenario de esta guerra aparecen la depredación de las semillas, la privatización del agua, la biopiratería, el asedio a la diversidad y, cómo no, el desprecio por las identidades y el patrimonio cultural y, finalmente, por la vida humana⁴.

Los paisajes culturales son creaciones históricas que las sociedades del pasado han ido construyendo y en los que han ido dejando sus huellas. Son parte de nuestro patrimonio máspreciado porque son el resultado de la relación entre el ser humano y la naturaleza y porque sobre ellos hemos construido nuestras identidades personales y colectivas.

Los paisajes tienen valores medioambientales e histórico-patrimoniales, pero también sentimentales, identitarios, espirituales, estéticos, sociales y económicos. Para comprenderlos es necesario intervenir desde perspectivas muy diversas que incluyen la Ecología, la Geografía, la Estética, la Sociología, la Etnología, etc., pero la actuación de la Historia y la Arqueología son fundamentales para conocer su pasado y los procesos de transformación a lo largo de la diacronía.

Téngase en cuenta que el paisaje contiene diferentes segmentos, fosilizados o vivos, antiguos o recientes, que no son fáciles de discernir, pero que se pueden detectar y documentar a partir de sus interrelaciones. Los testimonios del pasado no son, desde un punto de vista arqueológico, necesariamente ruinas. Hay testigos mudos que siguen en el paisaje, otros son tan locuaces que forman parte de nuestras vidas y de nuestra cultura. En el paisaje hay códigos que se pueden descifrar con cierto empeño y, así, integrarlos en nuestro conocimiento.

Ni que decir tiene que, desde esa perspectiva, la solución es difícil, porque han de concurrir en el análisis diversas técnicas y una temática amplia. Ningún detalle debe ser desechado, a condición de que se les inserte de forma adecuada en el trabajo. Tarea nada fácil, porque disponemos de ellos no siempre de la misma manera. A veces, son sólo jalones que indican el camino, pero que no siempre permiten recorrer convenientemente la senda⁵.

⁴ KLEIN, Naomi: *La doctrina del shock*, Barcelona, 2007; MEADOWS, Donella, RANDERS, Jorgen y MEADOWS, Dennis: *Los límites del crecimiento 30 años después*, Barcelona, 2007; SHIVA, Vandana: *Las nuevas guerras de la globalización. Semillas, agua y formas de vida*, Barcelona, 2007; GEORGE, Susan: Informe Lugano, Barcelona, 2001; SUBCOMANDANTE MARCOS: «La cuarta Guerra Mundial», en *Motion Magazine* (2001), <http://www.inmotionmagazine.com/auto/cuarta.html>; del mismo: *7 piezas sueltas del rompecabezas mundial*. <http://www.ezln.org/documentos/1997/199708xx.es.htm>; LARBI BOUGUERRA, Mohamed: *Las batallas del agua*, Barcelona, 2007.

⁵ MALPICA CUELLO, Antonio: «El agua en al-Andalus. Un debate historiográfico y una propuesta de análisis», *V Semana de Estudios Medievales*. Nájera, 1995, pp. 65-85, p. 75.

Destruir nuestros paisajes supone, en definitiva, destruir una parte importante de nuestro patrimonio y borrar de esa manera una parte de nuestra historia e identidad. Y sin embargo, su conservación se hace cada vez más complicada en un contexto de transformación social y económica tan acelerada como profunda. Dentro de este marco parece imposible mantener estos paisajes. Conservar los paisajes rurales sin campesinos es convertirlos en un mero decorado de difícil y costosa gestión. La inversión en esfuerzo y trabajo realizado por las propias comunidades campesinas para su supervivencia resultan poco rentables hoy día a pesar de que las nuevas tecnologías, paradójicamente, puedan ayudar y de que actualmente se mire a algunos de estos entornos desde una perspectiva turística y economicista.

Encontrar un equilibrio dentro de la dinámica social actual no es sencillo, pero estamos convencidos de que es fundamental hacer todo lo posible, incluso para nuestra propia supervivencia. El esfuerzo merece la pena y, en él, el trabajo científico debería desempeñar un papel central desde los distintos ámbitos a partir de los cuales es posible estudiar el medio ambiente y los paisajes. En este sentido es importante comprender cuáles han sido las formas de relación del ser humano con la naturaleza a lo largo de la Historia y los procesos históricos que han dado lugar a la formación de los paisajes culturales que hoy podemos ver.

Del mismo modo, conservar la memoria de aquello que fuimos y del esfuerzo realizado por generaciones quizá nos pueda servir para llegar a establecer una relación más humilde de la humanidad con la naturaleza, no como un recurso del que podemos servirnos de forma indiscriminada, como si ésta fuera infinita, sino como nuestra casa, que compartimos con el resto de seres vivos; el lugar donde vivimos, que hemos heredado de nuestros antepasados y hemos de legar a nuestros hijos.

Esta relación y la concepción de un mundo que desaparece la expresa José Saramago en la figura de sus abuelos, Jerónimo Melrinho y Josefa Caixinha, en una lección de sensibilidad que, creemos, expresa el objeto de las páginas que ahora se introducen: el ser humano y la naturaleza unidos por una relación histórica de simbiosis y de coevolución:

Muchos años después, cuando mi abuelo ya se había ido de este mundo y yo era un hombre hecho, llegué a comprender que mi abuela, también ella, creía en los sueños. Otra cosa no podía significar el que, estando sentada una noche, ante la puerta de su pobre casa, donde entonces vivía sola, mirando las estrellas mayores y menores de encima de su cabeza, hubiese dicho estas palabras: «El mundo es tan bonito y yo tengo tanta pena de morir». No dijo miedo de morir, dijo pena de morir, como si la vida de pesadilla y continuo trabajo que había sido la suya, en aquel momento casi final, estuviese recibiendo la gracia de una suprema y última despedida, el consuelo de la belleza

relevada. Estaba sentada a la puerta de una casa, como no creo que haya habido alguna otra en el mundo, porque en ella vivió gente capaz de dormir con cerdos como si fuesen sus propios hijos, gente que tenía pena de irse de la vida sólo porque el mundo era bonito, gente, y ése fue mi abuelo Jerónimo, pastor y contador de historias que, al presentir que la muerte venía a buscarlo, se despidió de los árboles de su huerto uno por uno, abrazándolos y llorando porque sabía que no los volvería a ver⁶.

José M.^a MARTÍN CIVANTOS

En Granada, 28 de enero de 2008

⁶ SARAMAGO, José: «La arboleda perdida de Jerónimo Melrinho y Josefa Caixinha» (Castril de la Peña, Granada).

ARQUEOLOGÍA Y RECURSOS NATURALES: NOTAS PARA LA ARQUEOLOGÍA DEL PAISAJE

JOSÉ M.^a MARTÍN CIVANTOS

UNIVERSIDAD DE GRANADA

Es necesario reconocer el esfuerzo, al menos legislativo, realizado en la declaración de los paisajes culturales. Para ello debemos partir de un hecho: el paisaje es un espacio de su valor como parte del patrimonio de la humanidad. Fue reconocido por parte de la Convención del Patrimonio Mundial de la Unesco en 1972 por España diez años más tarde (BOE 1982). Posteriormente, la Convención del Patrimonio Mundial a lo largo una importante actividad de la Unesco por los Paisajes Culturales, reflejados como la relación entre la naturaleza y el ser humano, estableciendo tres categorías de paisajes que quedan reflejadas en la definición de Paisaje Cultural de este documento.

Posteriormente, en el año 2000, tendría lugar en Florencia la Convención Europea del Paisaje del Consejo de Europa². Fue firmada por España el 20 de octubre de ese mismo año y actualmente está en proceso de ratificación. Aunque en un plano amplio y genérico, esta Convención, cuyo objetivo fundamental es promover la protección, gestión y adecuación de los paisajes, ofrece un nuevo y sólido marco para situar el paisaje en un primer plano de las políticas europeas en materia de Patrimonio Cultural y Medio Ambiente.

En la actualidad, la conceptualización del paisaje excede con creces su acepción meramente lingüística. Desde esta perspectiva el paisaje es definido simplemente como un conjunto de terreno que se ve desde un sitio³ o, como mucho teniendo en cuenta

El estudio del paisaje desde una perspectiva cultural o patrimonial ha despertado en los últimos años un especial interés en nuestra sociedad. En parte por la creación de una mayor conciencia ecológica sobre nuestro entorno natural, pero en parte también por la necesidad de conocer y conservar los paisajes culturales de la vieja Europa que se ven agredidos y que, en muchos casos, están desapareciendo a un ritmo acelerado. La creación de esa conciencia social sobre los problemas medioambientales es un fenómeno reciente que tiene que ver con el fuerte deterioro al que se ve sometida la naturaleza por parte del modelo de desarrollo capitalista, pero también es el resultado de una campaña mediática por parte de las fuerzas políticas y económicas que han aprovechado esa sensibilidad para atraer clientes de forma oportunista.

Aún así es necesario reconocer el esfuerzo, al menos legislativo, realizado en los últimos años en la protección de los paisajes culturales. Para ello debemos partir siempre del reconocimiento expreso de su valor como parte del patrimonio de la humanidad. Así se reconoció ya en 1972 por parte de la Convención del Patrimonio Mundial de la UNESCO¹. Ésta fue ratificada por España diez años más tarde (*BOE* 01/07/1982). En 1992, la Convención del Patrimonio Mundial adoptó una importante medida para fomentar la protección de los Paisajes Culturales, definidos como la labor combinada de la naturaleza y el ser humano, estableciendo tres categorías de paisajes que quedan reflejadas en la definición de Paisaje Cultural de este documento.

Posteriormente, en el año 2000, tendría lugar en Florencia la Convención Europea del Paisaje del Consejo de Europa². Fue firmada por España el 20 de octubre de ese mismo año y actualmente está en proceso de ratificación. Aunque en un plano amplio y genérico, esta Convención, cuyo objetivo fundamental es promover la protección, gestión y adecuación de los paisajes, ofrece un nuevo y sólido marco para situar el paisaje en un primer plano de las políticas europeas en materia de Patrimonio Cultural y Medio Ambiente.

En la actualidad, la conceptualización del paisaje excede con creces su acepción meramente lingüística. Desde esta perspectiva el paisaje es definido simplemente como la «extensión de terreno que se ve desde un sitio» o, como mucho teniendo en cuenta

¹ http://whc.unesco.org/documents/publi_basictexts_es.pdf

² <http://www.mcu.es/patrimonio/docs/MC/IPHE/M35-02-03-02-PDF1.pdf>

sus cualidades artísticas y estéticas. Sin embargo, desde el ámbito de la Geografía, el paisaje es entendido de una forma mucho más compleja. Las definiciones que se han dado del mismo han sido muy variadas, pero entre las «más lúcidas están las que lo consideran un concepto antropocéntrico»³. De esta manera se ha llegado a afirmar que

es el trabajo humano el que crea los paisajes, al modificar la sucesión natural y mantener estados antrópicos intermedios convenientes y previsibles para los fines humanos. El paisaje es un algoritmo *socioecológico*. Sin intervención antrópica ni fines humanos no habría paisajes. Sólo ecosistemas⁴.

Así, por paisaje se entenderá cualquier parte de la superficie terrestre tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y humanos⁵.

Entendido de esta forma, nos interesa destacar dos aspectos de esta definición: por una parte la percepción y por otra, la concepción del paisaje como el resultado de la interacción de los diversos factores presentes en ella y que tienen una plasmación visual en el espacio.

El paisaje, en definitiva, está compuesto por elementos abióticos, bióticos y antrópicos, que se articulan entre sí. Definir las formas del paisaje, ya sean éstas naturales o antrópicas, y los elementos que intervienen en ellas, es un objeto fundamental de estudio de la Geografía. Para la definición del paisaje es necesario que concurren en un mismo espacio una serie de características morfológicas y funcionales similares. Estas características dependerán a su vez de una escala y una localización.

Dentro de los elementos que interaccionan en la formación del paisaje, destacan de manera especial los antrópicos. La acción humana, que quedaría englobada de manera genérica dentro de la biosfera, se diferencia de la del resto de los elementos biológicos por su papel como agente del paisaje. Así, se individualiza también como agente la Antroposfera, formada por los seres humanos en su organización social, su poblamiento y uso del territorio. Su influencia abarca prácticamente a todos los rincones del planeta, de manera que los paisajes naturales han pasado a ser espacios marginales y residuales. Efectivamente, el paisaje ya no está definido por sus agentes natura-

³ SCHMITZ, M. F.; PINEDA, F. D.; CASTRO, H.; ARANZÁBAL, I. de y AGUILERA, P.: *Paisaje cultural y estructura socioeconómica. Valor ambiental y demanda turística en un territorio mediterráneo*. Sevilla, 2005, p. 9

⁴ TELLO, Enric: «La formación histórica de los paisajes agrarios mediterráneos: una aproximación coevolutiva», *Historia Agraria*, núm. 19 (1999), pp. 195-212.

⁵ GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, Fernando: *Ecología y Paisaje*. Madrid, 1981; TELLO, Enric: «La formación...», p. 196; *Convenio Europeo del paisaje*. Florencia, octubre de 2000, Capítulo I, Art. 1.º.

les, sino que se trata de una realidad socio-territorial, por lo que deja de ser un paisaje natural para ser un paisaje cultural.

Según las definiciones comúnmente aceptadas por los organismos y convenciones internacionales,

se entiende por paisaje cultural el resultado de la acción del desarrollo de actividades humanas en un territorio concreto, cuyos componentes identificativos son:

- El sustrato natural (orografía, suelo, vegetación, agua).
- Acción humana: modificación y/o alteración de los elementos naturales y construcciones para una finalidad concreta.
- Actividad desarrollada (componente funcional en relación con la economía, formas de vida, creencias, cultura...) ⁶.

El paisaje cultural es una realidad compleja, integrada por componentes naturales y culturales, tangibles e intangibles, cuya combinación configura su carácter identificativo. Según la Convención del Patrimonio Mundial de UNESCO, pueden distinguirse los siguientes tipos de paisajes culturales:

— Paisaje claramente definido, que es aquel que el ser humano ha diseñado y creado intencionadamente. Se trata de paisajes ajardinados y parques, construidos por razones estéticas. En múltiples ocasiones este tipo está asociado directamente a monumentos relacionados con el poder, ya sea éste religioso o laico.

— El paisaje que ha evolucionado orgánicamente a lo largo del tiempo en función de condicionantes sociales, económicos, administrativos y/o religiosos, y que ha ido evolucionando hasta su forma actual como respuesta a la adecuación a su entorno natural. Este proceso se refleja de formas diferentes, por lo que se establecen dos subtipos:

Paisaje relicto (o fósil). Es aquel en el que su proceso evolutivo concluyó en algún momento del pasado, pero sus rasgos característicos son todavía visibles materialmente.

Paisaje vivo. Es el que conserva un papel social activo en la sociedad estrechamente vinculado con las formas de vida tradicional, pero en el que, al mismo tiempo, son visibles los restos materiales de su evolución a lo largo del tiempo.

— Paisajes culturales asociativos son aquellos en los que existen fuertes asociaciones de tipo religioso, artístico o cultural con el medio natural, en lugar de pruebas culturales materiales, que pueden ser inexistentes o poco significativas ⁷.

⁶ Plan Nacional de Paisajes Culturales: <http://www.mcu.es/patrimonio/MC/IPHE/PlanesNac/PlanPaisajesCulturales/Definicion/DefinicionPaisCultural.html>

⁷ Textos Básicos de la Convención del Patrimonio Mundial de 1972. Directrices prácticas para la aplicación de la Convención del Patrimonio Mundial. pp. 47 y Anexo 3, pp. 132-133. http://whc.unesco.org/documents/publi_basictexts_es.pdf

De esta manera, se establece oficialmente la siguiente clasificación de paisajes culturales⁸:

- Urbanos
- Rurales
- Arqueológicos
- Industriales.

A nuestro juicio, esta clasificación merece una crítica desde una perspectiva arqueológica, lo cual no invalida necesariamente su oportunidad para la gestión de este patrimonio.

Dentro de esta clasificación han merecido una especial atención los paisajes rurales, que constituyen, con diferencia, la mayor parte del territorio a nivel planetario y que son los que se ven fundamentalmente agredidos por el desarrollo de otros ámbitos como el urbano y el industrial (incluidas aquí las infraestructuras). Éstos son, además, el principal objeto de nuestro estudio.

La implantación de la agricultura como sistema de producción convierte el paisaje natural en paisaje rural. En este sentido, la actividad agrícola puede definirse como el «proceso de artificialización de la naturaleza», en tanto en cuanto simplifica la organización biocenótica de un «ecosistema para ordenar sus componentes según las necesidades y/o caprichos humanos»⁹.

Como consecuencia, la agricultura (pero también, hasta cierto punto, la ganadería) construyen un paisaje cultural resultante de la actuación del ser humano con o sin una intención definida, generando, según qué casos, un paisaje diseñado o residual. «En este sentido hacer agricultura no es sólo producir bienes y servicios en territorio rural, sino que también es generar un paisaje ecológicamente sostenible y socialmente aceptable...»¹⁰

Como afirma F. González Bernáldez,

la humanización del paisaje es sobre todo profunda en zonas de antigua cultura agrícola y ganadera. [...] La historia de la agricultura y de la alimentación humana es una de las mejores pistas para la interpretación de los cambios en los paisajes con prolongada influencia antrópica¹¹.

⁸ Plan Nacional de Paisajes Culturales.

⁹ GASTÓ, Juan; VIELI, Lorena y VERA, Leonardo: «De la Silva al Ager. Paisaje cultural», en *Agromonía y forestal*, núm. 28 (2006), pp. 29-33, p. 31.

¹⁰ GASTÓ, Juan; VIELI, Lorena y VERA, Leonardo: «De la Silva...», p. 31.

¹¹ GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, Fernando: *Ecología y Paisaje*, pp. 145-147.

Dentro de los tipos de paisajes rurales se ha llegado a diferenciar entre cinco estadios en función del distinto momento de desarrollo o transformación en el que se encuentran:

- Paisaje armónico: se genera cuando existe coherencia entre la sociedad, su cultura y las condiciones naturales.
- Paisaje estresado: ocurre cuando la intensidad de uso del territorio es mayor a su capacidad receptiva. Esta presión constante deteriora el paisaje.
- Paisaje agonizante: ocurre cuando está en un estado de avanzado deterioro, continúa deteriorándose y no tiene una capacidad endógena de recuperación.
- Paisaje cimarrón: es un paisaje que originalmente fue artificializado y luego de su abandono tiende a regresar a su estado natural.
- Paisaje relictual: es el paisaje que conserva el ecosistema original y se inserta dentro de un entorno de paisaje cultural.

Estos tipos de paisajes culturales pueden generarse en base a una actuación sin una intención determinada en relación al paisaje en sí, como sucede comúnmente, o bien puede surgir en base a un diseño de políticas orientadas a generar un paisaje determinado por las necesidades de sus actores sociales y por sus restricciones del dominio cultural y natural¹².

A pesar de la precisión y alto grado de conceptualización alcanzado en las definiciones y clasificaciones de paisaje y, más concretamente, de paisaje cultural, creemos que éstas adolecen de una carencia que, aunque está expresada de forma implícita, es necesario poner de manifiesto. A nuestro juicio, es fundamental reconocer explícitamente que el mosaico actual que constituyen los paisajes es producto innegable de la Historia. En este sentido, puede afirmarse que son elementos cuatridimensionales, es decir, que no sólo ocupan un lugar en el espacio, sino que, además, para poder comprenderlos, es menester reconocer su proceso de evolución y de construcción a lo largo de la diacronía. Es necesario, pues, leer los paisajes como una construcción de generaciones sucesivas de experimentación y modificación humana y de relación con los elementos materiales y los procesos naturales.

Teniendo en cuenta esta precisión conceptual, coincidimos plenamente con lo expresado por R. Buxó sobre la formación de los paisajes que, ahora, podríamos también llamar paisajes históricos:

Los paisajes son esencialmente construcciones multidimensionales, resultado de la interacción de estructuras históricamente determinadas y de procesos contingentes. Como marco de la actividad humana y escenario de su vida social, el paisaje agrario, y

¹² GASTÓ, Juan; VIELI, Lorena y VERA, Leonardo: «De la Silva...», p. 31.

los paisajes humanos en general, son una construcción histórica resultante de la interacción entre los factores bióticos y abióticos del medio natural. Cualquier interpretación histórica debe partir de la comprensión de esta dinámica. Es necesario, por tanto, que consideremos los paisajes como consecuencia de la coevolución socionatural a largo plazo¹³.

Desde esta perspectiva, desde los años 60 del siglo XX

numerosos ámbitos de conocimiento han centrado sus objetos de estudio en la evolución histórica del sistema de relaciones sociales, económicas y naturales, en un ensayo para comprender qué procesos han desembocado en la situación ambiental actual. Así se han desarrollado disciplinas que comparten objetivos y estrategias de investigación donde el principio de coevolución humana y ambiental está presente (historia ambiental, arqueología del paisaje, paleoecología, historia agraria, ecología histórica, geografía histórica, etc.), con el objetivo de analizar desde una dimensión temporal el sistema socionatural y, en consecuencia, la construcción de los paisajes culturales¹⁴.

Es desde este planteamiento y esta concepción del paisaje desde el que partimos en nuestro trabajo. Nuestra intención ahora es expresar y compartir algunas reflexiones sobre la teoría y el método de investigación seguidos hasta el momento¹⁵ y que pretendemos continuar en un nuevo proyecto de estudio del paisaje andalusí en el Sudeste de la Península Ibérica¹⁶. La evolución histórica de este territorio dista mucho de la seguida por buena parte de Europa occidental a partir del siglo VIII, cuando se produce la conquista árabo-beréber. Sin embargo la metodología arqueológica entendemos que debe de ser común a la desarrollada en el resto del contexto científico internacional¹⁷.

Si los paisajes son el resultado de la antropización del medio natural, la Historia y la Geografía (y, en consecuencia, la Arqueología en tanto que disciplina histórica), constituyen ámbitos científicos capaces de abordar el estudio de la evolución y formación de los mismos. El conocimiento de estos procesos es esencial

¹³ BUXÓ, R.: «Paisajes culturales y reconstrucción histórica de la vegetación», *Ecosistemas. Revista científica y técnica de ecología y medio ambiente*, 2006/1 (URL: http://www.revistaecosistemas.net/articulo.asp?Id=408&Id_Categoria=2&tipo=portada)

¹⁴ BUXÓ, R.: «Paisajes culturales...»

¹⁵ Nos referimos a nuestra tesis doctoral sobre la cara Norte de Sierra Nevada (Granada-España). MARTÍN CIVANTOS, José M.ª: *Poblamiento y territorio medieval en el Zenete (Granada)*. Granada, 2007.

¹⁶ El proyecto es desarrollado por el grupo de investigación «Toponimia, Historia y Arqueología del Reino de Granada» dirigido por el profesor Antonio Malpica Cuello y en esta misma temática se inserta el trabajo desarrollado en el marco del contrato Ramón y Cajal del Ministerio de Educación y Ciencia.

¹⁷ MARTÍN CIVANTOS, José M.ª: «Il territorio stratificato: proposte dall'Archeologia del Paesaggio», en FRANCOVICH, Riccardo y VALENTI, Marco (ed.): *IV Congresso nazionale di Archeologia Medievale*. Florencia, 2007, pp. 3-8.

para poder redefinir la gestión y la planificación de los recursos naturales que exigen las sociedades contemporáneas. Para interpretar estos procesos de cambio, la arqueología puede tener un papel clave para la comprensión de las relaciones entre procesos naturales y sociales, ya que la perspectiva histórica a largo plazo es indispensable para el análisis de la construcción del espacio. Esto requiere un planteamiento de la investigación desde una base conceptual apropiada; específicamente implica una perspectiva transdisciplinar que integre información de la ecología, la historia, la demografía, la geografía y la sociología.¹⁸

La Arqueología se sitúa en numerosas ocasiones a caballo entre las ciencias humanas y las de la naturaleza. Su objeto, el conocimiento histórico del desarrollo humano a través de los restos materiales del pasado, la incluye dentro de las humanidades. Sin embargo, la naturaleza de estos restos y su proceso de formación, la relaciona con el estudio de las ciencias de la tierra.

En este sentido, se puede afirmar que la Arqueología se ocupa del estudio de la Historia de la cultura material, entendida en su acepción más amplia, como los aspectos materiales de las actividades que tienen como finalidad la producción, distribución y consumo, las formas en que éstas se llevan a cabo y las relaciones que tienen con el proceso histórico más general. Desde esta perspectiva, la Historia de la cultura material tiene una expresión antropológica, ya que hace especial hincapié en los modos de producción y en las relaciones sociales que en ellos se desarrollan, pero también física, no sólo en tanto en cuanto esos restos son mensurables, sino también porque ocupan un lugar en el espacio.

A la luz de lo expresado hasta el momento, se entenderá fácilmente que hablar de Arqueología del Paisaje resulta ser un tema tan amplio como complejo. En primer lugar porque todo nuestro entorno está muy antropizado y, en una gran parte de Europa, hablar de paisaje es hablar de paisajes histórico-arqueológicos. Toda la naturaleza es un recurso del cual se han servido los seres humanos desde el momento mismo de su aparición. En todos los aspectos de la vida, desde las necesidades más básicas a las creaciones artísticas, las sociedades preindustriales han aprovechado los elementos más variados transformando el medio ambiente, explotándolo y creando nuevos paisajes. Obviamente, la relación con la naturaleza ha sido muy diversa en el planeta a lo largo de la Historia y cada formación social tiene una determinada manera de expresarla.

La investigación arqueológica no puede prescindir en ningún caso del estudio del medio en el que ha vivido el ser humano. En el proceso de producción y reproduc-

¹⁸ BUXÓ, R.: «Paisajes culturales...»

ción está implícita una relación con la naturaleza, de la que se extraen materias primas y energía. Sin duda el Medio Ambiente condiciona la forma en la que las sociedades se desarrollan, pero también éstas adaptan el medio, transformándolo a veces de manera radical, creando paisajes fuertemente humanizados y nuevos ecosistemas dependientes del aporte energético exterior introducido por la mano del hombre. K. Butzer¹⁹ introdujo en la Arqueología el concepto de ecosistema entendido como conjunto de seres vivos que se relacionan en un zona determinada con el medio físico. Aplicado al «ecosistema humano», este concepto pone de relieve la interdependencia entre las variables medioambientales y culturales.

Desde sus inicios, la relación entre el ser humano y la naturaleza ha sido un tema fundamental en la Arqueología. En torno a él se han desarrollado diversas especialidades como la Arqueología Ambiental, y especialmente las propuestas teóricas y metodológicas emanadas de la Arqueología Procesual (New Archaeology), englobadas dentro de la denominada Arqueología Espacial; en concreto las recientes variantes definidas como Arqueología del Paisaje y la Arqueología del Territorio.

La Arqueología Ambiental «comprende el estudio de todos los aspectos físicos y biológicos del medio ambiente y de las relaciones del hombre con éste a lo largo del tiempo, a través de métodos y técnicas procedentes de las ciencias naturales»²⁰. Su desarrollo ha sido especialmente fructífero en el ámbito de la Prehistoria desde el siglo XIX. Dentro de ella se agrupan la Arqueobotánica, Arqueozoología, Paleoantropología y la Geoarqueología. El objetivo es la reconstrucción del paleoambiente de cara a la comprensión de la organización del territorio, su evolución y las posibilidades de aprovechamiento por parte de las comunidades humanas en él instaladas. Estas variables son también fundamentales para conocer la estructura de poblamiento y el denominado análisis del territorio de captación (*Site Catchment Analysis*)²¹.

La Arqueobotánica es la disciplina que se ocupa del estudio de los restos de origen vegetal en contextos arqueológicos. Aunque por lo general, los términos de Paleobotánica y de Arqueobotánica se utilizan indistintamente, es el segundo concepto el que mejor se ajusta al análisis de las relaciones entre las plantas y los seres humanos desde una perspectiva histórica. Dentro de su campo de investigación se incluyen

¹⁹ BUTZER, K.: *Arqueología. Una ecología del hombre: método y teoría para un enfoque contextual*. Barcelona, 1989.

²⁰ MOTTA, Laura: «Arqueología Ambiental», en FRANCOVICH, Riccardo y MANACORDA, Daniele: *Diccionario de Arqueología*. Barcelona, 2001, pp. 3 y 4.

²¹ HODDER, Ian y ORTON, Clive: *Análisis espacial en Arqueología*. Barcelona, 1990, pp. 251 y ss.

estudios muy diversos en función de la naturaleza de los restos documentados. Así, la antracología se ocupa específicamente de los carbones fósiles y madera; la palinología estudia el polen fósil o la paleocarpología se especializa en el análisis de las semillas y frutos. Sin embargo, dentro de este ámbito también habría que incluir otro tipo de estudios relacionados con el mundo vegetal como las fibras, hongos, diatomeas, tejidos parenquimatosos procedentes de los tubérculos, rizomas y raíces, granos de almidón, fitolitos o los isótopos estables de los restos arqueológicos.

La Arqueobotánica es fundamental para la elaboración de reconstrucciones ambientales y sus procesos de cambio en el pasado, pero también para comprender cuáles han sido las relaciones del ser humano con el medio y las formas de gestión, explotación y manipulación de las plantas en particular, y los ecosistemas en general. Dado su amplio espectro de actuación, los tipos de información que puede llegar a ofrecernos acerca de la evolución de los espacios naturales y de los procesos de trabajo de las distintas formaciones sociales del pasado son muy variados. Su aplicación tiene especial interés en el estudio de las prácticas agrícolas y las formas de creación y gestión del excedente productivo²².

Sobre la Arqueozoología recomendamos a los lectores la contribución de F. Salvadori en este mismo volumen. Su objeto, como es de sobra conocido, es el estudio de los restos de fauna hallados en contextos arqueológicos. Por lo general se trata, casi siempre, de partes del esqueleto (huesos y dientes) o conchas. Superada ampliamente la fase de los enfoques paleontológicos-naturalistas, actualmente la Arqueozoología ha aportado numerosos datos históricos acerca de los procesos de domesticación, la tafonomía, la reconstrucción ambiental y, especialmente, acerca de los procesos de trabajo y la distribución del excedente productivo²³.

Por su parte, la Geoarqueología tiene como objeto el estudio de la formación de la estratificación arqueológica en relación con los aspectos geomorfológicos y paleoclimáticos a lo largo del tiempo. En la actualidad, el desarrollo alcanzado por este área de conocimiento que combina los ámbitos específicos de la Geomorfología, la

²² BUXÓ, Ramón: *Arqueología de las plantas*. Barcelona, 1997; del mismo: «Paisajes culturales...», pp. 3-5; MOTTA, Laura.: «Arqueobotánica», en FRANCOVICH, Riccardo y MANACORDA, Daniele: *Diccionario de Arqueología*, pp. 14-19.

²³ TOZZI, C.: «L'archeozoologia: problemi e prospettive», en MANNONI, T. y MOLINARI, A.: *Scienze in archeologia*. Florencia, 1990, pp. 209-232; ESTÉVEZ, J.: «Cuestiones de fauna en Arqueología», en VILA, A. (coord.): *Arqueología*. Madrid, 1991, pp. 57-81; Frank SALVADORI: «Archeozoologia e Medioevo: lo stato degli studi», en Rosa FIORILLO y Paolo PEDUTO (eds.): *III Congresso Nazionale di Archeologia Medievale, Castello di Salerno, Complesso di Santa Sofia (Salerno, 2-5 ottobre 2003)*. Florencia, 2003, pp. 176-181.

Geografía y la Historia, han sobrepasado los límites del yacimiento para pasar a estudiar el territorio en sus elementos geológicos y edafológicos y su influencia en los sistemas de ocupación y explotación del mismo. Para sus objetivos se realizan análisis de texturas, mineralógicos, químicos, microedafológicos²⁴.

Para la Arqueología Procesual el medio ambiente desarrolla un papel muy importante, tanto para la determinación de la cultura humana como para el conocimiento de los procesos de formación de los yacimientos. Sin embargo, en numerosas ocasiones no se ha hecho una distinción entre la Arqueología Espacial, Extensiva, del Paisaje y del Territorio y se han usado nomenclaturas diversas para una misma cosa. Tradicionalmente la Arqueología del Paisaje ha sido entendida como arqueología del poblamiento o de los asentamientos y su distribución en el territorio, en la que el medio normalmente desempeña un papel secundario en función de criterios como el de la visibilidad o las vías de comunicación entre los distintos yacimientos²⁵. En la mayor parte de los estudios se establecen como objetivos el conocimiento de la distribución de los yacimientos, la densidad de yacimientos por fase, la relación entre éstos y el ambiente y la relación entre los propios yacimientos²⁶.

Esta tendencia ha comenzado a cambiar con la integración de una teoría más elaborada y una metodología de trabajo más compleja, que intenta poner en relación directa los lugares de asentamiento y los espacios de trabajo. Entre las propuestas teóricas más completas encontramos la de Felipe Criado y el grupo de investigación en Arqueología del Paisaje de la Universidad de Santiago de Compostela²⁷, pero también la de Almudena Orejas²⁸, que parte del estudio de la minería prehistórica y anti-

²⁴ SÁNCHEZ VIZCAÍNO, A. y CAÑABATE GUERRERO, M.^a Luisa: *Indicadores químicos para la arqueología*. Jaén, 1998; RAPP, G. y HILL, C. L.: *Geoarcheology. The Earth-Science Approach to Archaeological Interpretation*. Yale, 1998.

²⁵ Véase como ejemplo el libro de CAMBI, Franco y TERRENATO, Nicola: *Introduzione all'Archeologia dei Paesaggi*. Roma, 1994 y también BAZZANA, André y GUICHARD, Pierre: «Pour une archéologie extensive», en BAZZANA, André y POISSON, Jean-Michel: *Histoire et Archéologie de l'habitat medieval. Cinq ans de recherches dans le domaine méditerranéen et la France du Centre-Est*. Lyon, 1986, pp. 175-184; en esta misma línea MANCASSOLA, Nicola y SAGGIORO, Fabio: *Medioevo, paesaggi e metodi*. Mantua, 2006.

²⁶ CHERRY, J. F.; SHENNAN, S.: «Sampling cultural Systems: some Perspectives on the application of Probabilistics Regional Survey in Britain», en CHERRY, J. F.; GAMBLE, C. S. y SHENNAN, S.: *Sampling in Contemporary British Archaeology*. B.A.R Brit. Series, 50. Oxford, 1978, pp. 17-48, p. 22.

²⁷ CRIADO BOADO, Felipe: *Del terreno al espacio: Planteamientos y perspectivas para la Arqueología del Paisaje*. CAPA 6. La Coruña, 1997 y CRIADO BOADO, Felipe y PARCERO OUBIÑA, César (ed.): *Landscape, Archaeology, Heritage*. TAPA 2. La Coruña, 1997.

²⁸ OREJAS SACO DEL VALLE, Almudena: «El estudio del paisaje: visiones desde la arqueología», *Arqueología Espacial*, 19-20 (1998), pp. 9-20 y «Arqueología del paisaje: historia, problemas y perspecti-

gua. Más recientemente puede verse este cambio en las propuestas de G. P. Brogiolo sobre una *Archeologia delle relazioni o Archeologia della complessità*²⁹.

Sin embargo, ya desde antes se escuchaban algunas voces llamando a «la apertura de una nueva dimensión en la investigación, cual es el análisis de las bases productivas, incluso de subsistencia, de los grupos campesinos y de la utilización del excedente por las clases urbanas». Esta apertura «exige de manera imperiosa una redefinición metodológica, técnica y teóricamente hablando»³⁰.

Estas propuestas parten de la idea de que «el ser humano, a diferencia de otros seres vivos, no sólo vive en el entorno, sino que crea su propio entorno para vivir o, dicho en otras palabras, construye su propio medio socio-cultural»³¹. El paisaje actual es el resultado de la acumulación de los diversos paisajes históricos que se han ido sucediendo a lo largo del tiempo. Es, en definitiva, un paisaje social, producido y, por tanto, forma parte de la cultura material de las sociedades que crearon esos paisajes antiguos.

Esta tendencia se basan en buena medida en el concepto de paisaje expresado por F. González Bernáldez³² y que E. Tello describió de la siguiente forma:

En tanto que construcción histórica el paisaje es como un palimpsesto que registra en el territorio las sucesivas huellas territoriales directas —y a una escala mayor, también la «huella ecológica» global— de las diversas sociedades que se han sucedido en el tiempo. Las formas y escalas de tales huellas dependen de los flujos de energía y materiales extraídos, de los impactos y residuos resultantes de su procesamiento, y de la selección entre especies existentes o introducidas en el medio por la intervención humana voluntaria e involuntariamente. Ese metabolismo socioecológico está cultural y tecnológicamente mediado. A cada complejo tecnológico y a cada cultura agraria le corresponde una huella territorial distinta, que a su vez se añade a otros factores naturales que también tienen su historia³³.

vas», *Archivo Español de Arqueología*, vol. 64, núm. 163-164 (1991), pp. 191-230 y de la misma y RUIZ DEL ÁRBOL MORO, María y LÓPEZ JIMÉNEZ, Óscar: «Los registros del paisaje en la investigación arqueológica», *Archivo Español de Arqueología*, vol. 75, núm. 185-186 (2002), pp. 287-312.

²⁹ BROGIOLO, Gian Pietro: «Conclusioni: quali Archeologie per il territorio?», en MANCASSOLA, Nicola y SAGGIORO, Fabio: *Medioevo...*, pp. 245-248 y del mismo: «Dall'Archeologia dell'Architettura all'Archeologia della complessità», *Pyrenae: revista de prehistòria I antiguitat de la Mediterrània Occidental*, vol. 38, núm. 1 (2007), pp. 7-38.

³⁰ MALPICA CUELLO, Antonio: «El agua en al-Andalus. Un debate historiográfico y una propuesta de análisis», en *V Semana de Estudios Medievales*. Nájera, 1995, pp. 65-85, p. 74.

³¹ GODELIER, M.: *Lo ideal y lo material. Pensamiento, economías, sociedades*. Madrid, 1989, cita de CRIADO BOADO, Felipe: *Del terreno...*, p. 5

³² GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, Fernando: *Ecología y Paisaje*.

³³ TELLO, Enric: *La formación histórica...*, p. 197.

Así pues, en su formación son esenciales, entre otras cosas, la interacción entre el ser humano y la naturaleza, pero también la forma en la que se expresa en el espacio una determinada formación social³⁴. En realidad el paisaje, entendido como síntesis de las relaciones sociales, no es sino un yacimiento arqueológico muy dilatado. Como tal, y teniendo en cuenta su proceso de formación, se le puede dar un carácter arqueológico, es decir, se puede decodificar, como un conjunto compuesto por elementos aprehensibles y medibles estratificados, entre los que se dan una serie de relaciones estratigráficas y contextuales. Esto quiere decir que ese paisaje puede ser conocido y comprendido a lo largo de los diversos períodos por los que ha pasado y que de él se puede extraer información acerca de las distintas formaciones sociales que fueron dejando su huella.

Su estudio requiere, pues, en primer lugar, la consideración de la documentación arqueológica en un sentido amplio y complejo. Es decir, la extensión del concepto de registro arqueológico hasta abarcar todo el conjunto de elementos originados por la acción de las sociedades en el pasado, que incluyen no sólo los lugares de asentamiento o los materiales procedentes de intervenciones en los mismos, sino también otros componentes del paisaje como los espacios productivos o las vías de comunicación.

Verdaderamente el concepto de esta ciencia se ha ampliado, porque ya no sólo tiene en cuenta los elementos fosilizados que se obtienen a partir de las técnicas de prospección y de excavación, sino también todos aquellos que integran un paisaje, que permiten ser considerados como restos materiales del pasado³⁵.

En segundo lugar, es necesario seguir revisando el concepto de yacimiento o sitio arqueológico. Si consideramos un yacimiento como un resto de la actividad humana de cualquier época o función³⁶, dentro de esta categoría entrarían tanto un castillo o un asentamiento rural, como un espacio de trabajo, ya sea una explotación minera o un sistema hidráulico. Lo mismo ocurre si, desde la perspectiva de la investigación, definimos el sitio como la unidad elemental de documentación de los restos arqueológicos en superficie. También en este caso cabría la caracterización de los espacios productivos como yacimientos arqueológicos. Ésta es la base de disciplinas tan específicas como la Arqueología Minera³⁷ y la Arqueología Hidráulica.

³⁴ Ver en este sentido los trabajos de GARCÍA DE CORTÁZAR, José Ángel recogidos recientemente en: *Sociedad y organización del espacio en la España Medieval*. Granada, 2004.

³⁵ MALPICA CUELLO, Antonio: «El agua...», p. 75.

³⁶ BINFOR, Lewis: «A consideration of Archaeological Research Design», *American Antiquity*, 29 (1964), pp. 425-445.

³⁷ FRANCOVICH, Riccardo (ed.): *Archeologia delle attività estrattive e metallurgiche (Pontignano 1991)*. Florencia, 1993.

La primera

tiene como objetivo reconstruir en el tiempo los procesos de búsqueda y explotación de los yacimientos mineros y, en un sentido más general, la transformación de los paisajes en áreas de extracción. A pesar del carácter específico de esta disciplina, es imprescindible que los investigadores sean capaces de hacer referencia al contexto social y espacial de los territorios objeto de estudio y usen la arqueología minera como instrumento para comprender la economía y los intercambios de una determinada época en un espacio definido, al igual que sus procedimientos de control y gestión³⁸.

La Arqueología Hidráulica ha tenido un ámbito de desarrollo restringido al territorio de al-Andalus. Su objetivo es reconstruir en el tiempo los procesos de aprovechamiento hídrico en la agricultura de regadío, que crea sistemas de captación y distribución de agua dedicada fundamentalmente al cultivo intensivo y que suponen la transformación de los paisajes en áreas de vega³⁹. Al igual que ocurre con la Arqueología Minera, su aplicación debe de superar los aspectos meramente técnicos o tecnológicos, para insertar su discurso dentro de la dinámica social y económica del territorio en el que se insertan.

En este sentido, el yacimiento arqueológico podría ser entendido como un objeto, como un todo único caracterizado por atributos específicos o como una suma de atributos, es decir, de elementos formales definidos previamente. Visto de un modo simplista, la diferencia entre un fragmento de cerámica, un asentamiento o un paisaje podría ser una cuestión de escala. En realidad, un fragmento de cerámica es un artefacto simple, que tiene atributos específicos pero que no contiene otros objetos entre los que, a su vez, se establezcan relaciones. En un yacimiento se encuentran multitud de elementos, tanto artificiales como naturales, diferentes a su vez en sus atributos, que se relacionan entre sí. Lo mismo ocurre en el paisaje a una escala mayor, donde además se suelen ubicar varios yacimientos entre los que también se establecen relaciones de algún tipo. El paisaje social es, pues, un paisaje pluriestratigráfico⁴⁰.

³⁸ FRANCOVICH, Riccardo: «Minera, arqueología», en FRANCOVICH, Riccardo y MANACORDA, Daniele: *Diccionario de Arqueología*. Barcelona, 2001, p. 234.

³⁹ Véanse en este sentido los trabajos de Miquel BARCELÓ y su equipo, entre otros BARCELÓ, Miquel: «De la congruencia y la homogeneidad de los espacios hidráulicos en al-Andalus», en *El agua en la agricultura de al-Andalus*. Barcelona, 1995, pp. 25-38; del mismo: «El diseño de los espacios irrigados en al-Andalus: un enunciado de principios generales», en *Actas del I Congreso de Historia y Medio Físico. El agua en zonas áridas: Arqueología e Historia*. Almería, 1989, pp. XV-L; KIRCHNER, Helena: «Construir el agua. Irrigación y trabajo campesino en la Edad Media», *Arbor*, CLI, 593 (1995), pp. 35-64.; KIRCHNER, Helena y NAVARRO, Carmen: «Objetivos, métodos y práctica de la arqueología hidráulica», *Arqueología y Territorio*, I (1994), pp. 159-182.

⁴⁰ El término es empleado por CAMBI, Franco y TERRENATO, Nicola: *Introduzione all'Archeologia dei paesaggi*. Roma, 1994, pp. 16, 45, pero no desarrollan el concepto en este sentido. Se describe la

Es cierto que la naturaleza de estos elementos es diferente, y que no siempre es fácil poner en relación directa unos elementos con otros ni asignar una cronología. No obstante, lo mismo ocurre en el proceso de excavación, en el que también las unidades estratigráficas tienen distinta naturaleza. Sin embargo las relaciones por lo general suelen estar más claras, ya que responden a las leyes de la estratigrafía. Son relaciones estratigráficas y contextuales⁴¹. En teoría, entre los elementos que componen el paisaje se dan, al menos en parte, los mismos tipos de relaciones.

Es indudable que existe una relación entre los diferentes elementos que constituyen el paisaje, pero ésta no es siempre fácil de identificar. En el caso concreto de los asentamientos, estas relaciones son evidentes. Pueden ser negativas, tanto desde un punto de vista espacial como temporal, pero también positivas, es decir, de interacción o interdependencia, causalidad, subordinación, yuxtaposición, etc. Estas relaciones son las que crean la identidad como territorio. De la misma forma, el poblamiento establece relaciones con el Medio Ambiente creando espacios productivos, redes de comunicación y una transformación del paisaje. Estos espacios creados también se relacionan entre sí y con el resto del entorno, de la misma manera que los distintos elementos de un ecosistema interactúan entre sí creando un equilibrio natural⁴².

En algunos casos, la relación entre diversos elementos puede establecerse mediante métodos cuantitativos de análisis espacial⁴³. Entre otros pueden realizarse estudios de visuales, viabilidad, áreas de pertenencia, áreas de aprovisionamiento, jerarquía de los asentamientos, agrupamiento por tipologías y cronologías de cada uno de los elementos.

En ocasiones la relación entre dos elementos es física y puede establecerse una secuencia estratigráfica también en el paisaje. Puede ser el caso, por ejemplo, de la

«stratificazione ambientale» como una unidad territorial con características ambientales similares para estudiar en ella el comportamiento de los yacimientos y compararlo con otras unidades (estratos) similares. En este caso lo que se estudia son las características del punto preciso en el que se encuentra el asentamiento. El «estrato», por tanto, no tiene nada que ver con su acepción geológica/arqueológica.

⁴¹ HARRIS, Edward G.: *Principios de estratigrafía arqueológica*. Barcelona, 1991.

⁴² Ver en este sentido el interesante trabajo de TOLEDO, Víctor M.: «La racionalidad ecológica de la producción campesina», en SEVILLA GUZMÁN, Eduardo y GONZÁLEZ DE MOLINA, Manuel (eds.): *Ecología, campesinado e Historia*. Madrid, 1993, pp. 197-218.

⁴³ HODDER, Ian y ORTON, Clive: *Spatial Analysis in Archaeology*. Cambridge, 1976. Reflexiones aplicadas al ámbito medieval en MACCHI JÁNICA, Giancarlo: «Sulla misurazione delle forme d'occupazione sociale dello spazio medievale», *Archeologia Medievale*, XX (2001), pp. 7-21; del mismo: «Spatial Analysis Utilities: a quantitative tool for studies on archaeological distribution», en DOERR, M. y SARRIS, A. (a cura di): *CAA2002. The digital heritage of Archaeology, Proceedings of the 30th Conference, Heraklion, Crete, April 2002*. Heraclion, 2003, pp. 147-153.

superposición de un área de cultivo sobre un asentamiento o su corte por una explotación minera. En otras la relación no es estratigráfica, pero sí fácilmente deducible, como en el caso de la presencia de escorias o de instalaciones de fundición de mineral; el uso de determinados materiales para la construcción; etc.

A partir de aquí, el siguiente problema que se nos plantea es, no sólo el de la necesidad de trabajar con diferentes tipos de fuentes y de datos, sino también el de establecer una jerarquía de conocimiento y de la información que a partir de ellas pudiera derivarse.

Obviamente, los datos sobre el paisaje que tenemos son siempre parciales. En primer lugar porque lo que vemos no es más que la acumulación de los restos de los paisajes históricos que se han ido sucediendo. En segundo lugar porque nunca contamos con todos los datos posibles. De nuevo, al igual que en una excavación, no es lo mismo excavar un yacimiento en toda su extensión y en toda su diacronía que hacer sólo algunos sondeos parciales. No es lo mismo poder realizar todos los análisis arqueométricos que no poder contar con ellos. Igual ocurre en el estudio del paisaje, donde normalmente contamos sólo con un muestreo de los elementos que lo componen. Naturalmente, cuanto más amplio y detallado sea este muestreo, mejor será, incluidos el mayor número posible de estudios ambientales y la excavación de los yacimientos presentes en el espacio objeto de estudio.

Respecto a la metodología, de forma genérica podría afirmarse que el análisis del paisaje comprende tres momentos diferentes: La observación, la comprensión y, por último, la interpretación.

La primera etapa se refiere a la observación del paisaje, entendido ahora como el entorno que un individuo utiliza y/o percibe o como la interfaz entre un organismo y su medio. Se trata, en primer lugar, de un enfoque sensible, en el que lo que interviene fundamentalmente son los sentidos. La vista es fundamentalmente la que realiza esta aproximación. Se trata, en definitiva, de un análisis paisajista lleno de impresiones y subjetividad. El ser humano actúa en función a su percepción particular del paisaje. Esto implica una connotación subjetiva, es decir, existen tantos paisajes como individuos.

Pero el paisaje también es resultado de procesos evolutivos naturales, por lo que además implica una connotación objetiva. Además, esa impresión lleva también implícita una valoración y, por lo tanto, un primer análisis descriptivo, desde los elementos más generales hasta el detalle.

La descripción supone a su vez pasar desde el enfoque sensible a la percepción del espacio para elaborar e interpretar la información y la comprensión de la geometría del paisaje, es decir del orden y posición de los distintos elementos. Esta lectura

del paisaje tiene sus límites. En primer lugar, obviamente, la subjetividad del observador. En segundo lugar, la necesidad de realizar distintas observaciones, no sólo desde diversos puntos de vista, sino también a lo largo del tiempo.

La comprensión del paisaje sería propiamente el momento de análisis y el intento de identificar, decodificar y ordenar los elementos aprehendidos durante la lectura realizada previamente, asignando a éstos una funcionalidad y un papel dentro del conjunto observado.

Por último debemos realizar la síntesis, el paisaje, en cuanto sistema compuesto por la integración de todos sus elementos y sus relaciones

En cuanto a la propia constitución del paisaje, debemos de tener en cuenta en primer lugar que éste,

en cuanto producto social, está en realidad conformado por la conjunción de tres tipos de elementos, cada uno de los cuales configura una determinada dimensión del paisaje:

1.—En primer lugar se encuentra el espacio en cuanto entorno *físico* o *matriz medioambiental* de la acción humana; en la Arqueología, el estudio de esta dimensión sólo puede ser abordado mediante la colaboración con disciplinas medioambientales; la paleoecología y la geoarqueología ofrecen el marco básico para considerar esta dimensión.

2.—En segundo lugar se sitúa el espacio en cuanto entorno *social* o medio *construido* por el ser humano y sobre el que se producen las relaciones entre individuos y grupos.

3.—Por último, se encuentra el espacio en cuanto entorno *pensado* o medio *simbólico* que ofrece la base para desarrollar, y comprender, la apropiación humana de la naturaleza⁴⁴.

La estratificación del paisaje puede ser conocida mediante la identificación de los elementos que lo componen y el tipo de relaciones que se establecen entre ellos. El análisis formal de dichos elementos permite establecer clasificaciones y tipologías que pueden tener un carácter jerárquico o cronológico:

1.—Elementos naturales: Sustrato geológico y pedológico, vegetación, clima, hidrogeología, fauna, procesos erosivos, capacidades de carga, etc...

⁴⁴ CRIADO BOADO, Felipe: *Del terreno...*, p. 6. El mismo autor describe de manera resumida: «Landscape Archaeology studies a specific type of human product (the *landscape*, that uses a given reality (*physical space*) to create a new reality (*social space* humanised, economic, agrarian, habitational, political, territorial, etc.) through the application of an *imagined order* symbolic space: that which is felt, perceived, thought, etc.)». CRIADO BOADO, Felipe y PARCERO OUBIÑA, César (ed.): *Landscape, Archaeology, Heritage*. Coruña, 1997, p. 6.

2.—Medio construido. Dentro de éste se encuentran todos los espacios y lugares antropizados que pueden ser a su vez descompuestos en:

- Lugares de habitación (incluidos espacios defensivos y de culto): Ciudad, villa, castillo, alquería, aldea, torre, cortijo, almunia, castro, iglesia, monasterio, rábida...
- Espacios de trabajo (entendidos como el lugar en el que realiza la extracción o el aprovechamiento y explotación de los recursos naturales y que supone, por tanto una interacción más o menos intensa con el medio natural y, en consecuencia, una transformación del mismo): Sistema hidráulico, vega, coto minero, pago/alfoz, dehesa, bosque, pastizal, salina...
- Vías de comunicación y las infraestructuras asociadas a ellas (no sólo las terrestres, también las fluviales y marítimas): Caminos, puertos, canales, puentes, aljibes y lugares de abastecimiento...

3.—Entorno pensado o medio simbólico. Entramos aquí en algunas esferas menos materiales de la Arqueología de la Percepción o Simbólica, pero también de la Arqueología del Poder, que no dejan de tener su importancia. Efectivamente, el paisaje, en cuanto expresión de una determinada formación social, es también un espacio percibido, pensado y simbólico⁴⁵. Para intentar aproximarnos a esta perspectiva podemos, entre otras, valernos de:

- La Etnoarqueología.
- La Toponimia⁴⁶.
- La División político-administrativa y noción de territorio.

⁴⁵ MALPICA CUELLO, Antonio: «El paisaje vivido y el visto. Asentamientos y territorio en el Reino de Granada al final de la Edad Media», *Arqueología Medieval*, 4 (1996), pp. 37-58; TRAINA, Giusto: «Continuità» e «visibilità»: premesse per una discussione sul paesaggio antico», *Archeologia Medievale*, XVI (1989), pp. 683-692; CRIADO BOADO, Felipe: *Del terreno...*, pp. 6 y 7.

⁴⁶ Sobre el uso de la toponimia como fuente histórica véanse especialmente los trabajos de BARRIOS GARCÍA, Ángel: «Toponomástica e Historia. Notas sobre la despoblación de la zona meridional del Duero», *En la España Medieval*, II. *Estudios en Memoria del profesor D. Salvador de Moxó*. Madrid, 1982, vol. I, pp. 115-134; del mismo: *Estructuras agrarias y de poder en Castilla: el ejemplo de Ávila (1085-1320)*. Salamanca, 1983-1984, 2 vols. y del mismo: «Repoblación de la zona meridional del Duero. Fases de ocupación, procedencias y distribución espacial de los grupos repobladores», en *Studia Historica. Historia Medieval*, III, 1985, pp. 33-82 y GUICHARD, Pierre: «Perspectives de recherche sur la toponymie et la géographie historique d'Al-Andalus», en BAZZANA, André y POISSON, Jean-Michel: *Histoire et Archéologie de l'habitat medieval. Cinq ans de recherches dans le domaine méditerranéen et la France du Centre-Est*. Lyon, 1986, pp. 185-190.

- Las fuentes documentales escritas, iconográficas y cartográficas. En cuanto que emanadas generalmente del poder, dan una idea de la percepción que del paisaje tiene éste y como intenta expresarse espacialmente para controlar el territorio. En este sentido, ya que reflejan una parte de la realidad, los textos históricos se convierten en auxiliares de la Arqueología.
- El estudio de los lugares de significación religiosa o cultural.

Además de lo anteriormente expuesto es necesario tener en cuenta algunas características generales, de entre las cuales destacamos:

- Si los lugares son ocupados o explotados permanentemente o de forma intermitente, estacional u ocasional.
- Si son lugares con una larga perduración o con un período de vida más restringido, sellados y abandonados.
- Si se trata de espacios en los que hay una presencia del poder, público o privado, laico o religioso, con capacidad de control e intervención efectiva y espacios netamente campesinos.

Es evidente que en la parte más baja de la estratigrafía del paisaje se sitúa el medio natural en sus componentes estructurales (geomorfología, relieve, pedología, clima, hidrografía, flora y fauna natural), como en una excavación el estrato último es la tierra virgen o la roca madre sobre la que se implanta un asentamiento. Este estrato virgen puede ser modificado y, posteriormente, sobre él, se construirán las diferentes estructuras que se irán superponiendo unas a otras.

La creación de nuevos ecosistemas artificiales introduce nuevas condiciones que pueden alterar significativamente el medio natural. Éstos generalmente son dependientes del aporte energético introducido por la mano del hombre y cuando este aporte cesa, los ecosistemas desaparecen o se degradan, no volviendo necesariamente a su estado natural original. Es lo que ocurre, sobre todo, en el caso de los paisajes rurales. Esta evolución puede ser conocida, como también pueden serlo los procesos de formación de los depósitos arqueológicos una vez que se abandona un asentamiento y queda expuesto a la acción de los agentes de la Naturaleza.

Sobre el marco geográfico físico se encuentra el «medio construido», que situaría en un mismo plano en la jerarquía del registro arqueológico las categorías de asentamiento, área productiva o las vías de comunicación. De esta manera se puede establecer una relación entre ellos, considerando el paisaje como un espacio único (o un yacimiento muy dilatado), compuesto por elementos que tienen unos códigos legibles. El área en el que en un determinado momento se relacionan un número concreto de estos elementos es un territorio, que entraría dentro de la esfera del «entorno pensado» en tanto en cuanto no es sino la plasmación de la idea de pertenencia y control de un grupo humano en un espacio físico concreto. El territorio se

entiende en términos geográficos y puede ser también concebido con un sentido utilitarista, como espacio vital o de uso que ocupa una determinada comunidad y la forma en que esta organiza el espacio.

Así se podría hablar de una estructura jerárquica cuya cúspide la ocuparía el paisaje. Bajo él se situaría el territorio, que a su vez contendrían los sitios o yacimientos arqueológicos que en él se interrelacionan y, por último, en la base, el medio físico.

Todos estos elementos tienen una doble dimensión espacial y temporal que no debería de perderse de vista en ningún momento. Esto nos permite poder realizar análisis tipológicos, cronológicos y espaciales, entre los que a su vez se pueden establecer todo tipo de combinaciones:

1.—Tipológicos, que incluyen todo tipo de categorías, desde la tipología de los asentamientos a los de la cerámica o su pasta pasando por la taxonomía de los restos óseos o su patología. Desde esta perspectiva se pueden dar relaciones de igualdad, similitud, diferencia, oposición, pertenencia (a una misma familia, grupo o tipo).

2.—Cronológicos, ya que todos los elementos ocupan un lugar en el tiempo y se pueden establecer relaciones de anterioridad (inmediatamente anterior o no), posterioridad (consecutivo o no), contemporaneidad-sincronía y diacronía.

3.—Espaciales, ya que también todos los elementos ocupan un lugar en el espacio. Desde esta óptica se pueden realizar análisis complejos de distribución y establecer relaciones de pertenencia-no pertenencia, equivalencia, lejanía-cercanía, visibilidad, coste o esfuerzo. Pero también se pueden establecer relaciones estratigráficas (rellena, es rellenado, apoya, se le apoya, se une, corta, es cortado...) y contextuales.

Es obvia la dificultad de adscribir una cronología a algunas estructuras que tienen un prolongado uso en el tiempo, o que son fruto de aplicaciones tecnológicas preindustriales que han sido igualmente perdurables. Esto sucede principalmente con las estructuras relacionadas con la economía campesina, en la que no interviene un poder externo o en la que este poder no es lo suficientemente potente como para crear los mecanismos de acumulación y control que modifiquen los procesos productivos. El ejemplo es claro en el caso de la agricultura irrigada en la Península Ibérica, pero también con los molinos en esta misma área o con la minería y el pastoreo. Aún así, en estos casos también se pueden aplicar criterios válidos que podrían pasar por la excavación de las áreas productivas⁴⁷.

⁴⁷ Un ejemplo especialmente interesante es el de la necrópolis de Pago (Órgiva, Granada), cuya datación es de la segunda mitad del s. VII. Sobre ella, tras un pequeño estrato de abandono, se había construido una potente terraza de cultivo en época andalusí que significaba la creación de un importante espacio de agricultura irrigada. TRILLO SAN JOSÉ, Carmen: «El poblamiento medieval de la Alpujarra: la necrópolis tardorromana de Pago y su evolución posterior», *Arqueología Medieval*, V (1997), pp. 35-46.

En cualquier caso se requiere una metodología de carácter regresivo, que al menos ayude a comprender cuáles han sido las modificaciones modernas, de época industrial, que es también cuando con más documentación se cuenta. Se trataría poco más o menos de «excavar el paisaje», al menos idealmente.

Igualmente complejo puede resultar el ámbito espacial ya que los elementos se insertan en regiones de tipo geográfico (una cuenca hidrográfica o un sistema montañoso), pero también en estructuras territoriales históricas de carácter administrativo y político (un distrito, una provincia, un señorío, un obispado), o económico (una red de relaciones comerciales, un sistema fiscal, una red de comunicaciones, etc.). Desde esta perspectiva, el ámbito espacial se ve modificado en el tiempo al igual que cambia un yacimiento en su funcionalidad, en sus formas o en su tamaño. Lo que ayer fuera un distrito rural hoy podría haber quedado integrado en el ámbito territorial de una ciudad. La red comercial puede verse modificada al igual que una fiscal. La de tipo geográfico no se ve modificada, pero puede perder su sentido histórico: un territorio organizado en torno a una cuenca hidrográfica puede verse alterado por motivos económicos o políticos, perdiendo parte de su homogeneidad como territorio.

Plasmar esta temporalidad y la espacialidad no es sencillo. Al igual que en la excavación o en la Arqueología de la Arquitectura ésta podría realizarse a través de la identificación de unidades estratigráficas y las relaciones que se establecen entre ellas: A cada fase le corresponden una serie de unidades estratigráficas que le confieren una temporalidad y una espacialidad en razón de las relaciones que se establecen entre ellas. A cada unidad estratigráfica le corresponden a su vez una serie de atributos y características que permiten distinguirla de otras unidades. En teoría, a nivel microestratigráfico se pueden seguir estableciendo relaciones entre los distintos elementos que constituyen la unidad estratigráfica (por ejemplo la posición en la que se encuentra el material encontrado o el análisis químico de un estrato o un material constructivo). De la misma forma, un territorio estará constituido por elementos que se relacionan entre sí, configurándole una espacialidad y una temporalidad concretas. Estos elementos tienen las características de un yacimiento y a su vez han de ser descompuestos y decodificados hasta el nivel de detalle más pequeño posible.

Todo este proceso supone el manejo de una cantidad ingente de datos y la generación de un abundante volumen de información que es necesario gestionar de la manera más precisa y ágil posible. Para ello es sin duda necesaria la aplicación de la informática y las nuevas tecnologías⁴⁸.

⁴⁸ En este sentido, la experiencia de la Universidad de Siena es sin duda un referente, no sólo por ser pionera, sino por su capacidad de trabajo e innovación. Véanse entre otros VALENTI, Marco: «La gestione informatica del dato; percorsi ed evoluzioni nell'attività della cattedra di Archeologia Medievale del

Nuestro primer empeño ha sido el de construir una base de datos relacional que nos permita el almacenamiento y la gestión de un amplio volumen de registros de carácter heterogéneo, pero que finalmente han de servirnos como base para la generación de conocimiento histórico. Su estructura es jerárquica. Dicha base tiene como eje central el sitio o yacimiento arqueológico, como elemento o unidad base para el estudio arqueológico. Esto sitúa en un mismo plano los lugares de asentamiento, los espacios de trabajo y las vías de comunicación, a los que se les debería de dar un mismo tratamiento al menos teórico. A partir de aquí se desarrollan el resto de elementos a analizar según hemos expuesto anteriormente, organizando los datos arqueológicos en distintos niveles (representados por las tablas) que son tratados como entidades diferenciadas. Sin embargo esta estructura, aunque está basada en la descomposición de los datos, adquiere su utilidad en la medida en que los distintos niveles de información se pueden articular y combinar entre sí. Desgraciadamente no es éste el momento para explicar con detalle la estructura propuesta, que esperamos pueda confrontarse y ser sometida a crítica en breve.

Darle a la base de datos una dimensión temporal y espacial no resulta sencillo, ni organizar jerárquicamente los datos. El complemento para su gestión pasa necesariamente por la creación de un GIS que sea la expresión gráfica de ambas dimensiones y que permita el análisis de los datos de forma más ágil. En él se deben distinguir las diversas escalas de trabajo para llegar al máximo nivel de detalle posible.

Todo esto, no obstante, será objeto de un mayor desarrollo durante la ejecución del proyecto de análisis de los paisajes históricos durante la época andalusí en el SE de la Península Ibérica. Esperamos que puedan verse resultados prontamente que vengán a corroborar la potencialidad de análisis de la Arqueología del Paisaje en toda su complejidad.

Dipartimento di Archeologia e Storia delle Arti-Sezione Archeologica dell'Università di Siena», *Archeologia e Calcolatori*, 9 (1998), pp.305-329; FRONZA, Vittorio, NARDINI, Alessandra y VALENTI, Marco: «An Integrated Information System for Archaeological Data Management: Latest Developments», en DOERR, M. y SARRIS, A. (a cura di): *CAA2002. The digital heritage of Archaeology, Proceedings of the 30th Conference, Heraklion, Crete, April 2002*. Heraklion, 2003, pp. 147-153; FRONZA, Vittorio, SALZOTTI, Federico, NARDINI, Alessandra y VALENTI, Marco: «A GIS Solution for excavations: experience of the Siena University LIAAM», en STANCIC, Z.; VELJANOVSKI, T. (a cura di): *Computing Archaeology for Understanding the Past, CAA 2000. Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology, Proceedings of the 28th Conference, Ljubljana, April 2000, BAR International Series*, 931 (2001), pp.173-177; FRONZA, Vittorio: «Il sistema di gestione degli archivi nello scavo di Poggio Imperiale a Poggibonsi». *Atti del I Convegno Nazionale di Archeologia Computazionale, Napoli 5-6 febbraio 1999, Archeologia e Calcolatori*, 11 (2000), pp. 125-137.