
La configuración del territorio en la alta edad media en la cuenca del Duero. Primeros resultados y problemas de la prospección en el valle del Cea. (León)

Patricia Aparicio Martínez
Universidad de León
pastrastorga@hotmail.com

RESUMEN

En este artículo nos acercamos a la problemática historiográfica de la despoblación de la Cuenca del Duero a través de la disciplina arqueológica. Desde este trabajo se valora la importancia de los estudios de Arqueología del Paisaje como vehículo y herramienta para la comprensión de la compleja configuración del poblamiento altomedieval. Además en el artículo se exponen los resultados de la prospección mico, del Valle del Cea trazando las dificultades metodológicas del reconocimiento del patrimonio altomedieval y planteando unas primeras hipótesis en relación a los mecanismos de configuración del hábitat. Abrimos una puerta a la reflexión metodológica e histórica desde la Arqueología Medieval.

Palabras clave:

Poblamiento Altomedieval, Arqueología del Paisaje, prospección, Valle del Cea.

ABSTRACT

This article will approach the historical problems of the Duero basin depopulation by means of an archaeological discipline. The importance of this study of landscape archeology will be valued in order to understand the complex configuration of the high medieval settlement. Besides, this article will show the results of the mico prospection of the Cea Valley by means of some sketches about the difficulties raised on the high medieval heritage and will also approach the first hypothesis related to some environment configuration mechanisms.

In short, a gate to a methodological and historic reflection will be opened taking into account the Medieval archeology as its starting point.

Keywords:

Early Medieval Age settlement, Landscape Archaeology, Prospection, Cea Valley

RESUM

En aquest article ens acostem a la problemàtica historiogràfica de la despoblació de la Conca del Duero a través de la disciplina arqueològica. Des d'aquest treball es valora la importància dels estudis d'Arqueologia del Paisatge com a vehicle i eina per a la comprensió de la complexa configuració del poblament altmedieval. A més a més, en l'article s'exposen els resultats de la prospecció micro, de la Vall del Cea, traçant les dificultats metodològiques del reoneixement del patrimoni altmedieval i plantejant unes primeres hipòtesis en relació als mecanismes de configuració de l'hàbitat. Obrim una porta a la reflexió metodològica i històrica des de l'Arqueologia Medieval. .

Paraules Clau:

Poblament Altmedieval, Arqueologia del Paisatge, prospecció, Vall del Cea.

Rebut: 1 septembre 2010; Acceptat: 1 decembre 2010

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este artículo es defender la necesidad de los estudios de arqueología como vía de investigación para el estudio de la Alta Edad Media en la Cuenca del Duero¹.

En este trabajo exponemos los primeros resultados de la prospección en la comarca de Cea los cuales nos ha ayudado a perfilar los indicios de articulación territorial de uno de los periodos que ha pasado más desapercibido en la arqueología española, la Alta Edad Media. Expondremos la problemática que surge en la metodología de prospección del territorio, cuyo objetivo estaba dirigido a la localización del poblamiento altomedieval, cuyos restos se presentan como un patrimonio efímero, muy difícil de localizar y muy fácil de obviar.

El trabajo arranca con la revisión historiográfica de la *tesis despoblacionista* argumentada por Sánchez Albornoz y que defiende que los territorios del valle del Duero quedaron prácticamente despoblados debido a la crisis económica de época tardorromana, proceso que posteriormente acrecentaron la invasión musulmana y las incursiones de los astures situados al norte de la Cordillera Cantábrica. Esta ausencia de población favorecería que las mismas poblaciones situadas al Norte de la Cordillera llevaran a cabo un proceso de repoblación a medida que se afianzaba el dominio sobre el territorio en los siglos posteriores. Este paradigma fue cuestionado con posterioridad por Barbero y Vigil, que dudaron de la despoblación de estos territorios y situaron el problema en la comprensión de las estructuras específicas de la nueva sociedad, que ellos consideraron había que buscar al Norte de la Cordillera, en las organizaciones gentilicias que no habían sido eliminadas por la sociedad romana, y que serían las protagonistas de un proceso de expansión hacia el sur que sería la causa de la feudalización de estos territorios. Esto suponía no tener en cuenta el papel desempeñado por las

poblaciones que se habían mantenido en este amplio espacio a lo largo de la Alta Edad Media.

A pesar de que la cuestión fue rebatida y superada desde la documentación escrita y la toponimia, desde la arqueología aún no ha aportado datos concluyentes, lo cual está relacionado con el escaso desarrollo de la arqueología medieval en el Norte de la Península Ibérica, no obstante los recientes trabajos llevados a cabo en el entono de Madrid y el País Vasco, evidencian la importancia de la aplicación de la metodología arqueológica para comprender los procesos que tienen lugar en este área.

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

El Valle del Cea se localiza en la parte más oriental de la Provincia de León. El río Cea, afluente del Duero, atraviesa longitudinalmente la provincia de la León conformando, en su parte alta, un paisaje montañoso formando parte de los picos de Europa mientras que en el curso bajo del río, zona que nos ocupa, conforma un paisaje mesetario. La comarca de Cea forma parte del llamado Paramo Leonés, caracterizado por amplias llanuras de cultivos cerealícolas, y fértiles vegas próximas a ríos. (Fig.1.)

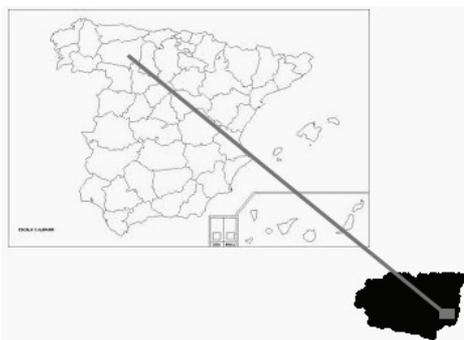


Figura 1.- Localización geográfica del Valle del Cea. (León).

El proyecto incluye el estudio de 7 municipios comenzando su exploración con el volcado de

la carta arqueológica al completo y para después realizar estudios de carácter micro, desde diversas prospecciones de carácter local para su comparación posterior. La elección del espacio de prospección, aunque se ha determinado por un límite administrativo y por tanto arbitrario, se ha escogido en función de un marco geográfico natural, en el valle del río Cea y teniendo en cuenta un factor cultural para estudiar los mecanismos de configuración y articulación de un territorio, y es que, nos encontramos ante un espacio vinculado a un centro de poder político de relevancia, el Castillo de Cea. (Fig.2)



Figura 2.-Castrillo de Cea.

CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE ESTUDIO Y METODOLOGÍA

La prospección se desarrolla en una escala de análisis micro, que corresponde a la comarca de Cea integrada en unos límites geográficos que se enmarcan en el Valle del Cea, este marco de estudio local, nos permitirá posteriormente plantear hipótesis para la comprensión de las dinámicas de configuración del poblamiento altomedieval a una escala macro en la Cuenca del Duero. A través de este proyecto queremos valorar y potenciar el uso de la metodología arqueológica en general y de la Arqueología del Paisaje en particular, demostrada ya su utilidad en trabajos similares, teniendo presente las limitaciones y problemas que acarrea pero valorando también las interesantes novedades que aporta en la investigación.

A la hora de plantear la estrategia metodológica de trabajo, se han tenido en cuenta tres variables, por un lado las características de la zona a estudiar, los objetivos concretos de la investigación y los medios económicos que han determinado la variable temporal junto con los medios técnicos y humanos.

Las características de la zona han sido determinantes en la elección de la metodología:

- La zona de estudio es muy extensa (112,34 Km²).
- El paisaje está altamente transformado debido a la concentración parcelaria que se realizó en los años 70 del siglo pasado.
- La roturación del territorio es casi total fruto de la mecanización del campo del pasado siglo.

El trabajo de campo comenzó con la revisión de la carta Arqueológica de la zona, que aunque realizada de forma correcta evidenciaba la falta de yacimientos adscritos al período altomedieval, tal vez debido a una ausencia de sistematización en el trabajo de campo. Debido a este contexto físico y a la débil **perceptibilidad**² de este patrimonio no monumental y efímero se optó por la realización de una **prospección sistemática de cobertura total**.

A causa de las características de los emplazamientos que se buscaban y a las intrínsecas de la zona de estudio se escogió una época del año adecuada que favoreciera la variable **visibilidad**³. Ésta fue en Noviembre, cuando las tierras de cultivo estaban aradas y el material lavado por las lluvias de la estación. Además de la visibilidad hay que tener en cuenta la experiencia de cada prospector en el trabajo de campo siendo importante contar con un equipo especializado. La **intensidad**⁴ en la prospección fue alta aunque dependía de una serie de variables que posteriormente estudiaremos.

La distancia entre los prospectores era de unos



Figura 3.- Trabajos de prospección en la comarca de Cea.

7 m, se batió el campo de forma ordenada en función de la disposición y morfología de la parcela en el terreno y realizando un zigzag para aumentar la intensidad en la cobertura. La intensidad de la cobertura total se adaptaba a la visibilidad tomando decisiones de acuerdo a las características de cada parcela a prospectar, por ejemplo; en la zona Este se localizaba un parque eólico, además abundaban los bosques y los campos de cultivo estaban prácticamente abandonados lo que hizo que la intensidad aplicada se redujera notablemente. Esto mismo sucedía tanto en campos cultivados de maíz como en los que se encontraban en barbecho. Por el contrario, la intensidad aumentaba en campos arados. Por lo que el diseño de la prospección se ejecutó en base al medio físico. (Fig.3).

Cuando se empezaban a localizar materiales diagnósticos, la parcela y sus aledaños se revisaban en profundidad. De esta forma se establecía el tamaño de las dispersiones.

En el trabajo de campo se contaba con mapas topográficos de la serie militar 1:250000, ade-

más de la ortofotografía 1:5.000 volcada en el **GPS**⁵. Con el cual se **documentaba y georeferenciaba** cada material encontrado, tanto constructivo como cerámico, especificando en el comentario de adscripción el tipo de material y características del mismo, en el caso de la cerámica, si se trataba de una pieza de cocción oxidante o reductora, que forma presentaba y su decoración. Durante esta documentación, el material constructivo era fotografiado y el cerámico diagnóstico recogido, como medio para acercarnos a la **representatividad** del conjunto. No se recogía el total de material debido al problema de esquilmación que supone dicha práctica. Además esto nos permite evitar el *ruido de fondo* (Gallant, 1986) que se produce con los materiales aportados para el abonado del terreno y diferenciar el *off-site* (Foley, 1981) del *near-site*. (De Guido, 1995: 355).

Además el equipo realizó un trabajo de laboratorio simultáneo, ordenando la fotografía, volcando los datos del GPS en un entorno **SIG**, además del lavado de la cerámica y la cumplimentación de fichas descriptivas con las anota-

ciones del trabajo de campo.

Durante el trabajo de campo surgió la problemática de la lectura de los resultados de prospección, haciéndose patente la necesidad de establecer criterios clasificatorios sobre; lo que se consideraba un *yacimiento o sitio arqueológico* y su divergencia con una *dispersión* y la diferencia de esta con un simple *hallazgo aislado*.

Esta problemática de categorizar es más acusada en nuestro caso de estudio ya que en los yacimientos Altomedievales las estructuras son casi inexistentes y el material cerámico presenta un marcado carácter local además de una mala conservación. En este primer acercamiento hemos trabajado con la categoría de dispersiones y sólo dependiendo de la entidad de esta, es decir, tamaño y nivel de rodamiento de la cerámica, pasamos a un tratamiento de sitio arqueológico.

Además de los trabajos de inspección del campo se realizaba un trabajo complementario.

- Análisis de perfiles visibles en el paisaje, como carreteras y caminos, etc.
- Revisión de la ortofotografía⁶, la cual, ayuda a la localización de caminos antiguos, y posibles estructuras imperceptibles sobre el terreno.
- Estudio de la micro toponimia a través de la entrevista al paisanaje de la comarca.

PRIMEROS RESULTADOS Y APORTACIONES

Las propuestas teóricas e históricas a cerca de las dinámicas de configuración del poblamiento en la Cuenca del Duero han sido diversas. Existiendo un amplio abanico de propuestas, por un lado la continuidad de villas desarticuladas por el declive político y económico en los últimos momentos de imperio, la reutilización del asentamiento prerromano, denominado castros, los cuales pudieron jugar un papel importante en Roma como articuladores

de territorio por su asentamiento estratégico, dando especial relevancia en este ámbito los “castros de valle”, ó los llamados *vicus* o *locus*, emplazamientos de pequeño carácter, que han podido tener una dinámica compleja y de los cuales no tenemos ninguna contrastación arqueológica. (Gutiérrez, 1996; Mínguez, 1998; Mier, 1999; Martín Viso, 2000).

Antes de aventurarnos hacia hipótesis de carácter fijista y determinantes en relación a la documentación escrita, quisimos en este trabajo plantearnos una relectura arqueológica y metodológica en consonancia con las necesidades de este tipo de estudios, con una perspectiva a escala local, para poder “completar” o acercarnos a diversos momentos de un proceso de larga duración y complejidad como es el paso de la Antigüedad a la Alta Edad Media.

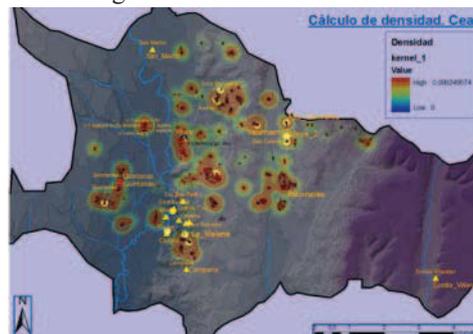


Figura 4.- Mapa de densidad de tipo Kernel de la zona de estudio.

Los primeros resultados del trabajo de campo con la metodología expuesta, fueron en bruto, un conjunto de puntos de material dispersos en un territorio cuyo eje principal era el río Cea. El estudio detallado de dichas distribuciones de material a través del entorno SIG junto a un primer estudio preliminar del material, nos permitieron distinguir ciertos modelos de ocupación de población, poniendo en relación las densidades de material de los posibles sitios arqueológicos localizados con el entorno inmediato. Una primera herramienta para llegar a estas conclusiones fue el análisis de densidad

que la herramienta S.I.G nos ofrece, el primero utilizado fue el de densidad simple, Kernel⁷, (Wheatley y Gillings 2002:186), que ofrece mediante un algoritmo el análisis de preeminencia cuantitativa de un global de puntos dados. (Fig.4)

De acuerdo con el resultado y las observaciones presentamos unos conjuntos con alta densidad de material, en los cuales se diferencian al menos dos modelos de ocupación y posiblemente de explotación del territorio. Uno de ellos caracterizado por asentamientos ubicados en zonas llanas y cercanas a los cursos fluviales. El otro, por el contrario destaca por su localización en alturas medias. Ambos modelos parecen ser autónomos e independientes y no estar conectados entre sí.

Comenzaremos hablando del primer modelo

antes expuesto, el cual tiene un claro componente de vega en su patrón de asentamiento, adscribiéndose en el los asentamientos tardorromanos. Se localizan en la zona Oeste del río Cea, pertenecen a la categoría de los grandes yacimientos, bien catalogados, hablamos de las villae, Viñoza y Quintanas. En el entorno de estas grandes villae, se ha localizado una alta concentración de emplazamientos cercanos, nuevas dispersiones, H.H.5. G.G.3. con una entidad mucho menor, pero con interesantes materiales romanos tardíos. Este tipo de yacimientos se han pasado por alto dentro de la carta arqueológica y aún no conocemos el papel que debieron jugar ni su importancia. (Fig.5)

En la zona Este se han localizado otros denominados Palomares y la Huelga, también con material romano y que podrían haber constituir

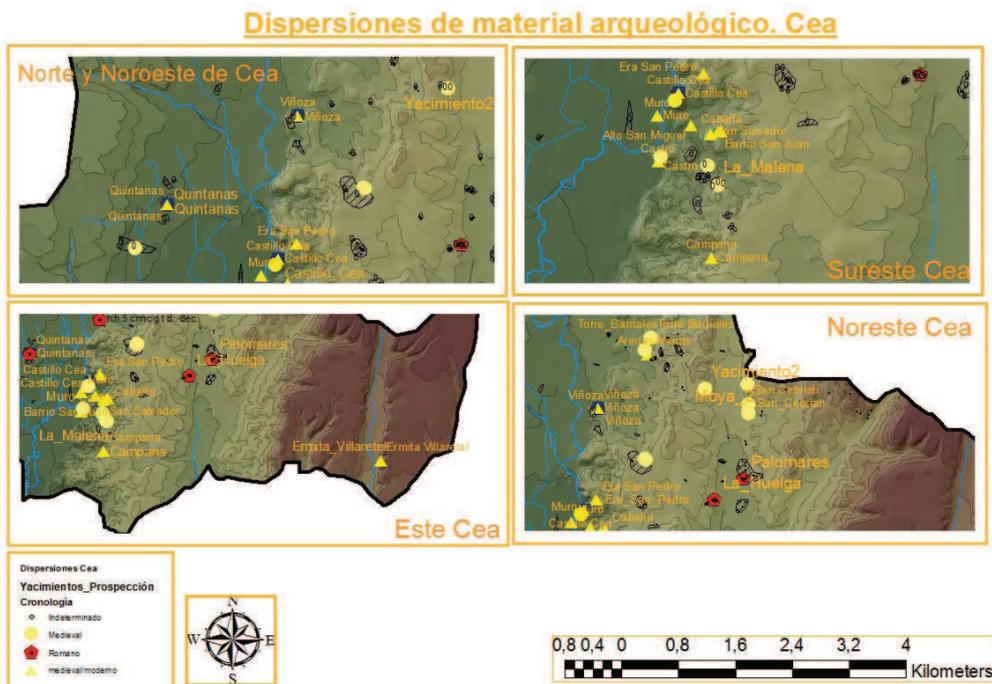


Figura 5.- Mapa de dispersiones del estudio de las zonas de interés. Norte y Noreste, Sureste, Este y Noreste de Cea. Doble Columna.

pequeños casales de montería, pastoreo u otras actividades agrícolas. (Gutierrez 1996:64). De momento y sin la excavación pertinente no se puede establecer la tipología o la categoría, pero si a través de su localización, dar densidad al mapa romano y avanzar en la investigación.

En cuanto a los yacimientos del modelo a media altura, el patrón de asentamiento es claramente diferente. Comenzamos hablando del entorno más inmediato de la localidad de Cea, el cual, ya en la Carta Arqueológica presentaba un elevado potencial patrimonial, con un total de 8 yacimientos, entre ellos la mayoría con referencia a un hagiotopónimo. El destacado castillo se impone como articulador de territorio bajo un cerro del margen Este del río. En éste se asentó en un primer momento el hábitat de época prerromana, vaceea. Pero no sabemos cuál ha sido su dinámica evolutiva hasta la constatación de su presencia en textos a partir del S. X d. C.

Según apunta el historiador Mínguez, el poblamiento Alto Medieval como núcleo local comenzaría en un interesante emplazamiento a poca distancia al Sur y en otro cerro prominente, en el mismo margen del río, cuyo topónimo recibe el nombre de, el *castro*. Es interesante revisar todo su entono, donde se localiza una zona denominada La Malena⁸, la cual arroja elevadas cantidades de material de época diversa, desde cerámica prerromana hasta cerámica moderna, con un gran prominencia de cerámica reductora incisa de variados diseños, fechada desde inicios del el siglo VIII d. C. en adelante. Hay que apuntar a que no se ha encontrado cerámica romana ni tardorromana en dicho espacio. Lo que nos hace pensar que nos encontramos ante un gran emplazamiento de carácter medieval con un centro de defensa y poder antiguo, como sería el Castro. (Fig.6.)

En ese mismo entorno, es muy interesante la



Figura 6.- Mapa de dispersiones entorno al castro.

dispersión de la Campana donde se localizó en un corte unas manchas negras caracterizándolo como un posible fondo de cabaña. En el Alto de San Pedro y gracias a la observación de los perfiles en la carretera se han podido localizar una serie de “silos” de gran interés con presencia de material Alto Medieval. Serán estos pequeños emplazamientos los que nos ofrecerán pistas sobre la configuración del territorio en el momento de estudio que nos ocupa.

Otro conjunto interesante en la zona Noreste de Cea, y al Sur de la Torre de Barriales, es el Yacimiento 2, Alto del Convento y Las Arenas. Pequeñas entidades a poca distancia entre sí. En este caso y respecto al anterior estudiado, no posee un centro articulador, y pueden ser emplazamientos de carácter menor, sujetos a actividades agrícolas y posiblemente con un cierto carácter autónomo. La cerámica que arrojan es también principalmente del siglo VIII d. C.

El último conjunto interesante que vamos a tratar es el LL.4. al Oeste de Cea, el problema de visibilidad debido a la siembra de maíz en este terreno dificultaba la delimitación de la dispersión pero su emplazamiento cobra interés ante la cerámica medieval que se encontraba y por su entorno cercano a la zona fértil de la Laguna Vallimona. Este emplazamiento se localiza cerca de una zona de turberas, interesante desde el punto de vista de los análisis polínicos.

Además el proyecto planteaba que durante la prospección se catalogara cualquier elemento de carácter agrícola, ya que estos suelen estar asociados a este tipo de asentamientos. La experiencia en otras zonas como Álava, Galicia y Asturias, está siendo fructífera, pero en este entorno dicha tarea fue imposible, la transformación del territorio había borrado cualquier huella. Sólo contamos por tanto con los análisis de pólenes y las dispersiones de material.

Haciendo una relectura de estas últimas, en el entorno inmediato “near-site” podrían indicar las áreas de cultivo de dichos asentamientos.

CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS.

Desde el punto de vista de la metodología, apuntamos a la necesidad de combinar los trabajos de amplia escala, desde los inventarios arqueológicos, junto con estudios de pequeña escala con la prospección sistemática.

La necesidad de excavar y no los grandes yacimientos como las villae sino los pequeños emplazamientos, y la excavación en extensión. Y la incorporación de la Arqueología Agraria, en los trabajos de prospección sistemática.

Desde el punto de vista histórico, vemos como la complejidad del mundo romano es enorme siendo más que los grandes yacimientos.

Planteamos la hipótesis de la ruptura en el sistema de poblamiento, no aparece cerámica tardorromana en los asentamientos medievales, pero ya que los estudios aún no han finalizado en la zona no queremos aventurarnos demasiado en nuestras afirmaciones. Si corroboramos un sistema de poblamiento en altura de pequeños asentamientos que se articulan entorno al castro a partir del siglo X d. C.

Con este trabajo queremos reivindicar la importancia de la Arqueología Medieval para este tipo de estudios de territorio, probada ya su eficacia.

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a Margarita Fernández Mierlas las reflexiones en el planteamiento de la problemática y a Cesar Martínez Gallardo, Pablo Alonso González, Jesús Fernández Fernández y Mercedes López Vallvé que participaron activamente en la prospección con su trabajo, tiempo y esfuerzo.

BIBLIOGRAFÍA

- BELLESTEROS, P. et alt. (2010):** “Por una arqueología agraria de las sociedades medievales hispánicas. Propuesta de un protocolo de investigación”. *Por una arqueología agraria. Perspectivas de investigación sobre espacios de cultivo en las sociedades medievales hispánicas.* (Ed. KIRCHNER, H.) Oxford.
- CHAPA, T et alt. (2003):** “Propuesta metodológica para una prospección arqueológica sistemática: el caso del Guadiana Menor (Jaén, España)”. *Trabajos de Prehistoria* 60, N°1. pp. 11-34. Madrid.
- DE GUIDO, A. (1995):** “Surface And subsurface: Deep ploughing into complexity”. En P. Urbanczyk (ed.): *Theory and practice of archaeological research. Vol. II. Acquisition of field data and multi-strata sites.* Polish Academy of Sciences. (pp. 329-414) Varsovia
- ESCALONA MONGE J. (2002):** *Sociedad y territorio en la Alta Edad Media castellana. La formación del Alfoz de Lara,* British Archaeological Reports, Internacional Series 1079, Oxford.
- FERNÁNDEZ MIER M., 1999,** *Génesis del territorio en la Edad Media. Arqueología del Paisaje y evolución histórica en la montaña asturiana,* Oviedo.
- FERNÁNDEZ MIER, M. (2010):** “La génesis de la aldea en las provincias de León y Asturias”, en QUIRÓS CASTILLO, J. A. (coord.), *The Archeology of Early Medieval Villages in Europe,* (pp. 149-165). Vitoria.
- FOLLEY, R. (1981):** “Off-site archaeology: an alternative approach for the short-sited”. En I. Hodder, N. Hammond y G. Isaac (eds.): *Pastern of the Past: Essay in honour of David L. Clarke.* (pp. 157-183). Cambridge.
- GALLANT, T. (1986):** “Background noise and site definition: a contribution to survey methodology”. *Journal of field Archaeology* 13: 403-418.
- GUTIERREZ GONZÁLEZ, A. (1996):** “El Páramo Leonés. Entre la Antigüedad y la Alta Edad Media”. *Studia Historica,* 14, 47-96. Salamanca.
- GUTIERREZ GONZÁLEZ, A. (1998):** “Sobre los orígenes de la sociedad Asturleonense aportaciones desde la Arqueología del Territorio”. *Studia Historica,* 16, 173-197. Salamanca.
- GUTIERREZ GONZÁLEZ, A. (1993):** *Historia de León a través de la arqueología.* (107-122)
- ISLA FERNÁNDEZ, A. (2002):** *La Alta Edad Media. Siglos VIII-XI.* Historia de España Tercer Milenio. Síntesis. Madrid.
- MARTÍN VISO, I. (2000):** *Poblamiento y estructuras sociales en el norte de la Península Ibérica (siglos VI-XIII),* Salamanca.
- MAYORAL, V et alt. (2009):** “Métodos de prospección arqueológica intensiva en el marco de un proyecto regional: el caso de la comarca de La Serena (Badajoz)”. *Trabajos De Prehistoria* 66, N°1. 7-25. Madrid.
- MINGUÉZ FERNÁNDEZ, J.M. (1998):** “Continuidad y ruptura en los orígenes de la sociedad asturleonense. De la Villa a la comunidad campesina”, *Studia Historica,* 16, 89-127. Salamanca.
- MINGUÉZ FERNANDEZ, J. M. (2009):** “Poderes locales en el espacio central leonés durante el periodo astur.” *Territorio sociedad y poder,* N°2, 199-214.

RECUERO VELAYOS, V. y ARNÁIZ REVILLA, E. (1993): “Aplicación de los S.I.G. un ejemplo de prospección selectiva en la mitad septentrional de Madrid”. *Inventarios y cartas arqueológicas*. (pp. 219-223). Junta de Castilla y León. Valladolid.

RUÍZ, G. & FERNÁNDEZ, V. (1993): “Prospección de superficie, técnicas de muestreo y recogida de información”. *Inventarios y cartas arqueológicas*. (pp. 87-98). Junta de Castilla y León. Valladolid.

RUÍZ ZAPATERO, G. (1996): “La prospección de superficie en la arqueología española”. *Quadernos de Prehistoria y Arqueología Castellanos*. Nº 17. 7-20.

WHEATLEY, D. y GILLINGS, M. (2002): *Spatial Technology and Archaeological Application of GIS*. Taylor and Francis. Londers-Nueva York.

NOTES

¹ Este trabajo se integra en un proyecto de investigación financiado por la Junta de Castilla y León: “La territorialidad de la aldea feudal: la fijación del poblamiento y los espacios de cultivo en el territorio leonés en la Alta Edad Media (siglos VI-X)”. Dirigido por la profesora Margarita Fernández Mier, e iniciado a partir de 2008.

² Se define *perceptibilidad* como la probabilidad de que determinados conjuntos de materiales arqueológicos puedan ser descubiertos con una técnica específica. (Ruiz, 1993: 89)

³ Algunos autores han definido la visibilidad como la variabilidad que ofrece el medio físico de cara a la localización de yacimientos. (Ruiz y Fernández, 1993:89)

⁴ La *intensidad* se determina con la cantidad de esfuerzo dedicado a la inspección del área de estudio o el grado de detalle con el que se analiza la superficie del área prospectada. (Ruiz, 1993: 90)

⁵ El GPS usado ha sido PDA, TRIMBLE JUNO ST

⁶ Se ha utilizado la ortofotografía del PNOA-2006, descargada de la IDEE de Castilla y León. <ftp://ftp.Itacyl.es>

⁷ El *método Kernel* designa a la función matemática que describe la forma del abultamiento producido por cada punto. Generando superficies suavizadas y visualmente más comprensibles.

⁸ La Magdalena.