

**STUDIA ARCHAEOLOGICA**

**104**

**EL POBLAMIENTO DEL BRONCE FINAL  
AL ALTO IMPERIO ROMANO EN LA REGIÓN DE  
LOS TOROZOS (VALLE MEDIO DEL DUERO)**

UN ESTUDIO DESDE LA ARQUEOLOGÍA DEL PAISAJE Y  
EL ANÁLISIS ESTADÍSTICO MULTIVARIANTE

**Román Rodríguez Calleja**

**Universidad de Valladolid**



**EL POBLAMIENTO DEL BRONCE FINAL AL  
ALTO IMPERIO ROMANO EN LA REGIÓN DE  
LOS TOROZOS (VALLE MEDIO DEL DUERO)**

UN ESTUDIO DESDE LA ARQUEOLOGÍA DEL PAISAJE Y  
EL ANÁLISIS ESTADÍSTICO MULTIVARIANTE

Serie: STUDIA ARCHAEOLOGICA, nº 104

El poblamiento del Bronce Final al Alto Imperio Romano en la región de los Torozos (valle medio del Duero): un estudio desde la arqueología del paisaje y el análisis estadístico multivariante / Román Rodríguez Calleja. Valladolid: Universidad de Valladolid. 2024

404 p. : il. col. ; 24 cm. (Studia archaeologica; 104)

ISBN: 978-84-1320-286-0

1. Análisis multivariante. 2. Asentamientos humanos – España – Duero, Valle del. 3. Edad del bronce – España – Duero, Valle del. 4. Excavaciones (Arqueología) – España – Duero, Valle del. 4. Duero, Valle del (España) – Historia. I. Universidad de Valladolid, ed. II. Serie

519.237:94(460.183+460.185).011/.013  
94(460.183+460.185).011/.013:519.237

ROMÁN RODRÍGUEZ CALLEJA

**EL POBLAMIENTO DEL BRONCE FINAL AL ALTO  
IMPERIO ROMANO EN LA REGIÓN DE  
LOS TOROZOS (VALLE MEDIO DEL DUERO)**

UN ESTUDIO DESDE LA ARQUEOLOGÍA DEL PAISAJE Y  
EL ANÁLISIS ESTADÍSTICO MULTIVARIANTE



EDICIONES  
Universidad  
Valladolid<sup>de</sup>

---

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, ni su préstamo, alquiler o cualquier otra forma de cesión de uso del ejemplar, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright.

---

---

En conformidad con la política editorial de Ediciones Universidad de Valladolid (<http://www.publicaciones.uva.es/>), este libro ha superado una evaluación por pares de doble ciego realizada por revisores externos a la Universidad de Valladolid.

---

© ROMÁN RODRÍGUEZ CALLEJA. Valladolid, 2024

© EDICIONES UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

Preimpresión: Ediciones Universidad de Valladolid

Motivo de cubierta de Lucía Román Cabañas

ISBN 978-84-1320-286-0

Dep. Legal: VA 516-2024

Imprime: PODIPRINT

*A mi ama*



## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>13</b>
---------------------	-----------

### **CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN**

<b>1. A MODO DE PRÓLOGO</b>	<b>25</b>
<b>2. TOROZOS: LA GEOGRAFÍA REFERENCIAL DE NUESTRO ESTUDIO</b>	<b>26</b>
<b>3. DEL ORIGEN AL OCASO DE LAS SOCIEDADES DEL HIERRO</b>	<b>28</b>
<b>4 EL POBLAMIENTO AL SUR DE LOS MONTES TOROZOS DURANTE EL PRIMER MILENIO A. C.: UN BREVE RECORRIDO DESCRIPTIVO POR SU HISTORIOGRAFÍA</b>	<b>29</b>
4.1. La región vaccea de wattenberg, punto de partida de nuestra revisión historiográfica	29
4.2. De la “región vaccea” a la arqueología del primer milenio a. c.: un breve recorrido crítico de la actividad arqueológica y la producción historiográfica	32
4.3. El poblamiento en el duero medio en el primer milenio a. c.: estudios e hipótesis desde un revisionismo historiográfico crítico	42

### **CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO Y METODOLOGÍA DE TRABAJO**

<b>1. ESTUDIANDO EL POBLAMIENTO DESDE LA ECOLOGÍA CULTURAL-ARQUEOLOGÍA CONTEXTUAL</b>	<b>49</b>
<b>2. LA FORMACIÓN DEL CORPUS DE YACIMIENTOS</b>	<b>58</b>
2.1. Inventarios arqueológicos, catálogos y bibliografía	58
2.2. Los fondos arqueológicos en los museos y la prospección superficial: dos procedimientos para aclarar las atribuciones cronológicas dudosas	62
2.3. Reconocimiento físico de los emplazamientos y estudio de su territorio: la caracterización de los yacimientos	67
2.4. La base de datos: un instrumento fundamental para controlar y gestionar la información básica de los enclaves arqueológicos	75

<b>3. EL ANÁLISIS ESTADÍSTICO COMO HERRAMIENTA EN LA INTERPRETACIÓN DEL POBLAMIENTO</b>	<b>77</b>
3.1. Análisis descriptivos	78
3.2. Análisis estadísticos inferenciales.	79
3.3. El escalamiento multidimensional como refuerzo estadístico sobre las posibles interpretaciones en nuestro estudio del poblamiento	81

### **CAPÍTULO 3 EL ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO**

<b>1. EL MEDIO FÍSICO COMO CONDICIONANTE DEL ASENTAMIENTO DE LOS GRUPOS HUMANOS</b>	<b>85</b>
<b>2. GEOMORFOLOGÍA E HIDROLOGÍA EN EL SECTOR MEDIO DE LA CUENCA SEDIMENTARIA DEL DUERO</b>	<b>93</b>
2.1. Las formas del paisaje	93
2.2. El agua: ríos en superficie y ríos subterráneos	99
<b>3. DATOS ACTUALES DEL RÉGIMEN TÉRMICO Y PRECIPITACIONES PARA APROXIMARNOS A LAS CONDICIONES AMBIENTALES DEL MUNDO ANTIGUO</b>	<b>108</b>
3.1. Introducción	108
3.2. Los datos climáticos actuales: una referencia para caracterizar los inicios del Subatlántico	109
3.3. Del Subboreal al Subatlántico en el área de estudio	114

### **CAPÍTULO 4 EL POBLAMIENTO DURANTE EL BRONCE FINAL**

<b>1. EL PATRÓN DE ASENTAMIENTO DURANTE EL BRONCE FINAL: DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES REPRESENTATIVAS</b>	<b>117</b>
1.1. Información geográfica: ubicación, emplazamiento topográfico y altitud	117
1.2. El control del territorio	125
<b>2. VARIABLES DISCRIMINANTES DEL BRONCE FINAL CON RELACIÓN AL MARCO CRONOLÓGICO DE ESTUDIO</b>	<b>145</b>
<b>3. ESCALAMIENTO MULTIDIMENSIONAL EN EL BRONCE FINAL</b>	<b>146</b>
3.1. Variables métricas de distancia	146
3.2. Variables no métricas del Bronce Final	151
3.3. Discusión	155
<b>4. CONCLUSIONES</b>	<b>165</b>

**CAPÍTULO 5**  
**EL POBLAMIENTO DURANTE LA PRIMERA EDAD DEL HIERRO**

<b>1. EL PATRÓN DE ASENTAMIENTO DURANTE LA PRIMERA EDAD DEL HIERRO: DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES REPRESENTATIVAS</b>	<b>169</b>
1.1. Información geográfica: ubicación, emplazamiento y altitud	169
1.2. El control del territorio	186
<b>2. VARIABLES DISCRIMINANTES DE LA PRIMERA EDAD DEL HIERRO CON RELACIÓN AL MARCO CRONOCULTURAL DE ESTUDIO</b>	<b>227</b>
<b>3. ESCALAMIENTO MULTIDIMENSIONAL EN LA PRIMERA EDAD DEL HIERRO</b>	<b>228</b>
3.1. Variables métricas de distancia de la Primera Edad del Hierro	229
3.2. Variables no métricas de la Primera Edad del Hierro	234
3.3. Discusión	239
<b>4. CONCLUSIONES</b>	<b>253</b>

**CAPÍTULO 6**  
**EL POBLAMIENTO DURANTE LA SEGUNDA EDAD DEL HIERRO**

<b>1. EL PATRÓN DE ASENTAMIENTO DURANTE LA SEGUNDA EDAD DEL HIERRO: DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES REPRESENTATIVAS</b>	<b>257</b>
1.1. Información geográfica: ubicación, emplazamiento y altitud	257
1.2. El control del territorio	263
<b>2. VARIABLES DISCRIMINANTES DE LA SEGUNDA EDAD DEL HIERRO CON RELACIÓN AL MARCO CRONOLÓGICO DE ESTUDIO</b>	<b>281</b>
<b>3. ESCALAMIENTO MULTIDIMENSIONAL EN LA SEGUNDA EDAD DEL HIERRO</b>	<b>283</b>
3.1. Variables métricas de distancia de la Segunda Edad del Hierro.	283
3.2. Variables no métricas de la Segunda Edad del Hierro.	287
3.3. Discusión	292
<b>4. CONCLUSIONES</b>	<b>300</b>

**CAPÍTULO 7**  
**EL POBLAMIENTO DURANTE EL ALTO IMPERIO ROMANO**

<b>1. EL PATRÓN DE ASENTAMIENTO DURANTE EL ALTO IMPERIO ROMANO: DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES REPRESENTATIVAS</b>	<b>303</b>
1.1. Información geográfica: ubicación, emplazamiento y altitud	303

1.2. El control del territorio	309
<b>2. VARIABLES DISCRIMINANTES EN EL POBLAMIENTO DEL ALTO IMPERIO ROMANO CON RELACIÓN AL MARCO CRONOLÓGICO DE ESTUDIO</b>	<b>327</b>
<b>3. ESCALAMIENTO MULTIDIMENSIONAL EN EL ALTO IMPERIO ROMANO</b>	<b>328</b>
3.1. Variables métricas de distancia del Alto Imperio romano.	328
3.2. Variables no métricas del Alto Imperio romano	333
3.3. Discusión	338
<b>4. CONCLUSIONES</b>	<b>346</b>

## **CAPÍTULO 8**

### **VISIÓN CONJUNTA DEL POBLAMIENTO EN LA REGIÓN DE TOROZOS A TRAVÉS DE LA LECTURA DEL TERRITORIO Y EL ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	349
<b>2. DEL BRONCE FINAL A LA PRIMERA EDAD DEL HIERRO: SIMILITUDES Y NUEVOS COMPORTAMIENTOS EN LA OCUPACIÓN DEL TERRITORIO</b>	350
<b>3. LA TRANSICIÓN DEL HIERRO I AL HIERRO II: CONTRACCIÓN, REESTRUCTURACIÓN Y CONTINUIDAD DEL TERRITORIO OCUPADO, TRES CLAVES PARA LA COMPRESIÓN DEL PERÍODO</b>	360
<b>4. LA LLEGADA DE ROMA Y EL OCASO DEL MODELO TERRITORIAL DE LA EDAD DEL HIERRO</b>	371
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	377
<b>ANEXOS</b>	389

## INTRODUCCIÓN

Este trabajo define en gran medida el trabajo de la Tesis Doctoral defendida el 9 de junio de 2022 en el Departamento de Prehistoria, Arqueología, Antropología Social y Ciencias y Técnicas Historiográficas de la Universidad de Valladolid, suponiendo la culminación de un largo camino.

Si se nos permite utilizar un símil, podríamos comparar una investigación de corte histórico con la realización de un largo viaje. En éste, hay marcado un destino al que se quiere llegar por razones variadas, unos trámites y preparativos previos que conviene cumplir antes de enfrentar con satisfacción las diversas etapas que se han previsto para ese viaje, un tiempo de estancia en el lugar o lugares elegidos, un regreso al punto de partida y, finalmente, una evaluación de toda esa experiencia vivida, realizada muchas veces de manera involuntaria a causa de las preguntas de terceras personas.

También nosotros, al igual que el viajero, en el inicio de este estudio que ahora presentamos, nos marcamos un objetivo claro, que se manifestó en forma de una pregunta referida a:

- a) una etapa histórica (la Edad del Hierro),
- b) una región determinada (el macizo de Torozos y sus regiones limítrofes en la cuenca media del río Duero, dentro de los territorios provinciales de Valladolid y Zamora), y
- c) una manifestación material de las gentes que habitaron ese periodo (en referencia al tipo de enclaves seleccionados para instalar sus núcleos de habitación, su localización dentro de la región, así como su organización y distribución por el territorio).

Previamente, y a través de diferentes lecturas, nos formamos una idea clara del grado de conocimiento que existía en la actualidad sobre dicha cuestión. Lecturas que no sólo nos ha permitido formarnos una opinión sobre la pertinencia de nuestra pregunta, sino también orientarnos respecto a si nuestro esfuerzo sumaría aportaciones de valor histórico para un mayor esclarecimiento de nuestro pasado. Y, nuevamente como el viajero, hemos procedido a realizar gestiones y consultas, a planificar tiempos y organizar la agenda, a proveernos de instrumentos y procedimientos que nos

permitieran alcanzar nuestro objetivo, esto es, que favorecieran dar solución a la pregunta que formulábamos en el origen del proceso. Revisión bibliográfica, consulta de fondos museísticos y de documentación administrativa referida al patrimonio arqueológico como son los inventarios o los informes de resultados de las actuaciones arqueológicas (ya de investigación, ya preventivas), formación de un corpus de asentamientos, reconocimiento y prospección de toda la región objeto de estudio y de los asentamientos correspondientes al periodo, asesoramiento y formación en métodos estadísticos para ser capaces de tratar las informaciones y datos recogidos con el fin de obtener resultados mensurables y de confianza, elaboración de mapas y cartografías, de listados, tablas y gráficas, organización de imágenes, etc. Han constituido cada una de nuestras etapas. Todas ellas quedan convenientemente descritas y explicadas en los capítulos iniciales del texto que hemos elaborado para dar cuenta de cómo hemos desarrollado nuestra investigación.

Por otra parte, en los capítulos 4, 5, 6 y 7 quedan expuestas, de manera organizada, las informaciones de corte geográfico que hemos estimado oportuno seleccionar en los núcleos habitados de cada uno de los cuatro periodos cronológicos contemplados en nuestro estudio, así como los resultados que hemos obtenido al someter esos datos al análisis estadístico multivariante. Caracterizar individualmente algunos rasgos del poblamiento en cada una de esas etapas históricas nos ha permitido, finalmente, realizar una evaluación conjunta de todas ellas en el capítulo 8, para destacar cuál ha sido el comportamiento de la región que preside el páramo de Torozos y las tierras aledañas, en la sincronía o en la larga duración.

Nuestro objetivo, lo hemos enunciado al principio de este apartado, se interesaba de modo específico por la Edad del Hierro, en las dos fases que se han distinguido tradicionalmente en dicha etapa. Sin embargo, fuimos conscientes desde el inicio de que para poder descubrir si se habían producido cambios, y de qué tipo y envergadura, o si asistíamos a un proceso marcado por la continuidad, era preciso abrir cronológicamente nuestro objetivo inicial tanto hacia la etapa previa, el Bronce Final, como hacia la posterior, con el dominio romano sobre todo el territorio, con el fin de lograr una secuenciación lo suficientemente larga y completa para que pudiese quedar bien definido ese tramo cronológico que la literatura define como Hierro I y Hierro II.

Llegados a ese punto, y una vez expuestos en los diferentes capítulos metodologías, procedimientos y datos, así como el análisis al que fueron sometidos estos últimos y los resultados obtenidos, se lleva a cabo la labor más importante, que no es otra que la de evaluar nuestro trabajo y preguntarnos si nuestro objetivo se ha visto cumplido, esto es, si a través de todas las etapas que han integrado lo que se ha revelado finalmente como un largo viaje de exploración y aprendizaje, hemos logrado dar una respuesta al interrogante histórico que nos movió a poner en marcha toda la “maquinaria” precisa para acometer y levantar este estudio. Una respuesta que nos resultase ante todo satisfactoria, ya fuera de carácter positivo o negativo, ya tuviera un carácter total o parcial.

Nuestra evaluación de los resultados creemos que muestra una respuesta positiva, porque consideramos, primero, que hemos cubierto en buena medida nuestro objetivo histórico inicial de analizar el poblamiento en la región de Torozos entre el Bronce Final y el Alto Imperio romano, para detectar la existencia de modelos o patrones de comportamiento en el modo de ocupar el territorio y de seleccionar los enclaves más adecuados en cada momento para instalar sus asentamientos. Y, segundo, hemos conseguido alcanzar nuestro objetivo, a pesar de todos los inconvenientes conocidos que podían habernos lastrado nuestro trabajo y abocarnos al fracaso.

En los capítulos iniciales se señalan algunos de los problemas que asumíamos en el punto de partida, siendo el cronológico el más significativo e importante de ellos, que resultaba además insalvable e irresoluble en las actuales circunstancias. Cuando en muchos casos, para poder situar en el tiempo histórico las fases de ocupación de un enclave determinado del territorio, sólo se dispone de restos materiales procedentes de recogidas superficiales para que actúen como indicadores cronológicos, lo cierto es que no cabe esperar grandes aportaciones informativas de tal recurso. Al menos mientras no estén disponibles elementos culturales dotados de atributos morfológicos o técnicos con un carácter tan específico y singular (lo que la literatura arqueológica viene definiendo como un fósil-guía) que remitan directamente a paralelos concretos bien fechados, ya por estratigrafías arqueológicas, ya por métodos físico-químicos. Pero este no era nuestro caso, puesto que las evidencias disponibles responden casi siempre a fragmentos cerámicos con caracteres formales y técnicos que se reconocen propios de la larga duración, pertenecientes a los equipamientos alfareros más sencillos y “populares”. Así, de los 190 lugares arqueológicos que fueron seleccionados inicialmente para nuestro estudio tras la consulta del Inventario de Yacimientos de Castilla y León, 82 de ellos fueron eliminados del corpus final de yacimientos por no cumplir unos requisitos mínimos de fiabilidad en su asignación cronológica. De los restantes 108 yacimientos con los que se trabajó finalmente, en la mayor parte de ellos la cronología sólo es orientativa respecto al periodo o etapas culturales en las que es posible encuadrarlos de modo genérico, privados de la capacidad para precisar cuánto de ese periodo o etapa estuvo realmente ocupado un asentamiento determinado de la región de Torozos.

Para conseguir minimizar el efecto negativo que tales circunstancias pudieran tener en el desarrollo del trabajo que planteábamos realizar y en los objetivos que perseguíamos alcanzar, optamos por adoptar un enfoque que entroncase con la arqueología del paisaje, dando prioridad absoluta a las variables de corte geográfico y topográfico. Centrar la atención sobre este tipo de informaciones suponía tomar en consideración la parte menos modificada históricamente del territorio, a pesar de que es innegable que se han introducido cambios en el medio, muy acusados en determinadas zonas. Pero valorar la ubicación de un asentamiento en relación con su altitud; su proximidad o lejanía respecto a los diferentes recursos hídricos; su ubicación en un valle, en una campiña o en la plataforma superior del páramo; el dominio visual que logra desde su posición tanto de la región en la que se localiza (y evidentemente

de los recursos que pudiera haber en ella para garantizar la permanencia de un grupo humano) como de otros núcleos habitados, etc., permite disponer de informaciones más fiables que aquellas que puedan extraerse del clima o de la presencia de unos recursos naturales cambiantes. Un principio de actuación que entendimos razonable, al menos mientras no existan estudios paleoambientales y paleoclimáticos que nos orienten respecto a las condiciones que pudieron resultar imperantes en la región de Torozos entre el Bronce Final y el Alto Imperio romano. Los terrenos que hoy aparecen despejados de vegetación o dedicados a determinadas explotaciones agrícolas, ¿qué imagen ofrecieron en el pasado y qué dedicación tuvieron? El frío invernal en el páramo, que empeora la sensación térmica cuando sopla el viento con fuerza sobre un terreno sin cubierta vegetal de entidad que frene su paso, ¿es transferible al Bronce Final o al Hierro II? Los recursos naturales y materiales que hoy son explotados en la región como herencia histórica de quienes ocuparon esas tierras en etapas cronológicas previas, ¿fueron conocidos antes del siglo primero de nuestra era por las gentes que habitaron los valles, las campiñas o el macizo del páramo?

Evidentemente, optar por el tipo de informaciones que ofrece la orografía o la hidrografía, por ejemplo, y prescindir de otros datos de relevancia cultural porque resultan más inciertos que aquellos para la región de estudio, es limitar, de una manera muy importante, tanto el conocimiento que pretendemos lograr de los posibles modelos de poblamiento que pudieran reconocerse en el Bronce Final, Edad del Hierro y Alto Imperio romano, como, sobre todo, la interpretación y contextualización a nivel histórico de los resultados que pudiéramos obtener en esa cuestión. Somos conscientes de que la ocupación de una determinada región y de ciertos enclaves o espacios dentro de ella, es el resultado de un conjunto de interacciones múltiples entre diversos agentes, donde al medio físico se le asigna un valor determinado por el grupo humano que lo ocupa en función de una serie de prioridades y valores que él sólo conoce y controla, siendo quizá su propia pervivencia y continuidad el criterio predominante para seleccionar los emplazamientos más adecuados para vivir en cada momento.

Quizá, el hecho de conocer desde el inicio de nuestro trabajo dónde estaban nuestras carencias informativas para estudiar el poblamiento antiguo en el territorio de Torozos y las dificultades que tendríamos que enfrentar a ese respecto, dada la elección de un tipo concreto de variables adscritas al medio físico, fueron razones que nos impulsaron a buscar una metodología de análisis que nos proporcionara resultados objetivos, verificables y de confianza para el tipo de datos que pretendíamos manejar. Es aquí donde se revela la importancia de introducir en nuestro estudio los métodos estadísticos y testar la eficacia de su análisis para estudiar el poblamiento contando sólo con un conjunto limitado de variables entre todas las posibles.

Nuestra decisión no fue en ningún caso arbitraria. Si hacemos una mínima revisión historiográfica, vemos que el empleo del análisis multivariante, y más concretamente del escalamiento multidimensional (EMD), ha venido aplicándose en

arqueología en distintos ámbitos del conocimiento histórico y en todos ellos ha demostrado ser una herramienta excelente que se alía con el investigador para ayudarle a cumplir sus objetivos. En la década de los años 60 del siglo XX Doran y Hodson (1966) utilizaron el escalamiento multidimensional para estudiar patrones culturales, siendo uno de los primeros trabajos dentro de una temática específicamente arqueológica el que realizó Hodson (1968, 1969) sobre una colección de bronce de La Tené recuperados en un cementerio de Müsingen-Rain en el cantón suizo de Bern. Desde entonces, cuantos investigadores han recurrido a este procedimiento estadístico no han dejado de considerarlo una herramienta útil y valiosa en el estudio de la seriación, es decir, el proceso de ordenar un número de observaciones relacionadas con alguna dimensión de variabilidad. Aunque hay diversas dimensiones que pueden ser seriadas, en lo que respecta al campo de conocimiento arqueológico, la dimensión relevante es el tiempo

Conocidas las posibilidades que nos ofrecía esta herramienta estadística en el campo de los estudios arqueológicos, las limitaciones que teníamos de partida en cuanto al tipo de evidencias que podían ser utilizadas en nuestro estudio y atendiendo siempre a las recomendaciones de uno de nuestros directores, Imanol Amayra, excelente conocedor de esta metodología de análisis, evaluamos el tipo de variables que podríamos seleccionar. La opción más recomendable fue centrarse sólo en aquellas variables vinculadas más directamente con el medio físico y de ciertos elementos inherentes a él, y someterlas a unos análisis de tipo descriptivo y estadístico inferencial de tipo bivariable y multivariable, usando los escalamientos, tanto métricos como no métricos o booleanos. Limitar la recogida de informaciones a unas variables determinadas nos obligaba, según procedíamos a la recuperación de informaciones directamente sobre el terreno, a reconsiderar el alcance final de nuestros objetivos históricos iniciales y a efectuar reajustes que los acomodara a la nueva realidad.

Este recurso estadístico nos ha permitido constatar y, sobre todo, objetivar algunos cambios que pueden detectarse en el comportamiento de las poblaciones antiguas a la hora de ocupar o abandonar determinados emplazamientos y de distribuirse por los distintos sectores que componen el territorio dominado por el páramo de los Montes de Torozos. Esos cambios son expuestos ya en el capítulo 8 de este trabajo. Los resultados obtenidos, aun cuando parezcan menores en una primera y rápida lectura, nos permiten ahondar un poco más en nuestro conocimiento del poblamiento, al posibilitarnos una caracterización más lograda del comportamiento de las gentes que poblaron este territorio entre el Bronce Final y el Alto Imperio. Superamos así las referencias de corte genérico que resultan habituales en la literatura arqueológica e histórica. En consecuencia, nuestra valoración con relación al uso de esta metodología de análisis estadístico solo puede ser positiva, abriéndonos un amplio horizonte de posibilidades para seguir ahondando en la temática del poblamiento en trabajos de investigación futuros.

Tal valoración general no obsta para señalar la desigual respuesta que apreciamos entre los dos tipos de escalamiento utilizados. El que está representado por los

escalamientos no métricos fue el que propició unos resultados menos satisfactorios de cara a lecturas interpretativas en el comportamiento de la muestra. La información transmitida a través de variables que presentan un rango binario de “sí” o “no”, nos ha impedido extraer información que fuera aplicable al estudio del patrón de asentamiento de nuestras poblaciones. Llegamos a esta conclusión a través de la lectura comparada del comportamiento que se observa en los yacimientos en unos u otros escalamientos.

Si bien es cierto que, en cualquiera de las etapas históricas trabajadas, los escalamientos no métricos en los que participaron todas las variables sí que arrojaron resultados de utilidad para nuestros objetivos, cuando únicamente contamos con las variables significativas o las referidas a sistemas defensivos, el resultado muestra un comportamiento anómalo. Tanto en el Bronce Final como en el Alto Imperio romano se produce una bipolarización de los yacimientos en esos escalamientos. Esto obedece a dos causas: una, las variables significativas son únicamente tres en ambos períodos<sup>1</sup>. Un número que impide obtener resultados estadísticamente válidos y que hará que las divisiones entre yacimientos sean reducidas. La segunda, la bipolarización extrema entre yacimientos según presenten o no sistemas defensivos. En la Edad del Hierro, por el contrario, no registramos esa bipolarización. Se siguen produciendo agrupamientos diferenciados, algunos de los cuales convergen con los establecidos en los escalamientos métricos, a ello ayuda, además, la utilización de no tres, sino diez variables, aunque gran parte de ellas estén asociadas a sistemas defensivos.

Pese a estas observaciones en la conducta de las variables no métricas, no creemos que resten validez al estudio, más bien es, al contrario. Ganamos una información que nos permitiría modificar o redefinir el análisis cuando haya posibilidades de añadir otras variables que permitan un mejor conocimiento de los asentamientos incluidos en la muestra objeto de estudio. La forma de actuar que hemos constatado en las variables no métricas no ha significado que su uso no sea viable, sino que las variables escogidas no fueron las más acertadas para el propósito que buscábamos.

Trasladar los resultados obtenidos en este trabajo gracias al tratamiento estadístico de los datos al terreno de las interpretaciones en el ámbito teórico de la arqueología del paisaje resulta, como ya hemos anotado arriba, una tarea difícil, porque no disponemos de muchas informaciones básicas para poder cumplir con suficiencia esa labor. Nuestros análisis estadísticos nos han permitido detectar cambios significativos en la manera que han tenido los grupos humanos de distribuirse por el territorio en el Bronce Final, Hierro I, Hierro II y Alto Imperio romano. Pero esos resultados sólo dan respuesta al ¿qué?, a lo que representaría la constatación más superficial del suceso de poblamiento. Siendo esto ya en sí importante, y por eso lo resaltamos como

---

<sup>1</sup> En el el Bronce Final, control visual de un yacimiento del Bronce Final (ConYaBF), presencia de sistemas defensivos (SistDef), y en lo que respecta al Alto Imperio romano, control visual de un yacimiento altoimperial (ContYaAL), presencia de sistemas defensivos (SistDe) y emplazamiento en altura como sistema defensivo (DefenEMP)

un logro positivo de nuestro trabajo, sin embargo, no nos resulta suficiente ni totalmente satisfactorio, cuando también quisiéramos poder explicar el ¿cómo? y, sobre todo, el ¿por qué? subyacentes tanto en la elección de determinadas áreas o emplazamientos en unos momentos u otros, como justificativos de los cambios y continuidades detectados a través de los escalamientos.

Conocer las limitaciones que teníamos de partida para alcanzar con plenitud los objetivos que nos habíamos propuesto, y algunas otras que fuimos descubriendo durante todo el periodo que dedicamos a la recogida de datos, tanto en el campo, como en los inventarios, bibliografía o fondos museísticos, no mitiga ese peso de frustración que nos queda en estos momentos, por no haber podido ir algo más allá en el cumplimiento de esos objetivos históricos iniciales. En tal sentido, hubiera sido nuestro deseo poder trasladar al territorio de Torozos algunos de los planteamientos teóricos que maneja la arqueología del paisaje para ofrecer respuestas a los cambios o continuidades detectados en los modelos de ocupación del territorio. Al menos, alcanzar a esbozar algunas hipótesis explicativas, que quedaran como puntos de anclaje sobre los que apoyar la estructura de futuros trabajos de investigación

Porque la comprobación estadística de que algunos comportamientos de los grupos humanos que habitaron la región están asociados a determinados elementos del medio físico, nos lleva de algún modo a intuir que existe una adaptación a ese medio, al menos en las áreas y núcleos habitados del Bronce Final y Edad del Hierro.

Karl Butzer, recogiendo a Kirch<sup>2</sup>, nos habló de cómo los grupos humanos, en su afán de adaptarse al medio, podían actuar de tres modos distintos o mediante tres tipos de selección, como así lo denominaban estos autores: la primera, la selección estabilizadora, siendo ésta en la que se da un alto grado de adaptabilidad a un medio estable ; la segunda, la selección direccional, donde existe una situación de estrés, como pudiera ser una alteración medioambiental; y la tercera, la selección diversificadora, en la que “en un medio parcheado heterogéneo, pueden desarrollarse dos o más normas adaptativas y coexistir dentro de una misma población cultural (Butzer 2007: 328-329).

Este planteamiento teórico podría tener su reflejo en el patrón de ocupación de las poblaciones del Bronce Final, Edad del Hierro y época Altoimperial romana en el páramo de Torozos y sus zonas limítrofes.

La transición entre el Bronce Final y el Primer Hierro<sup>3</sup>, quizás pudiera estar mostrándonos una situación de selección direccional, en la que los cambios de orden climático que se señalan en el capítulo 8 pudieron hacer replantear el modo de vida a las poblaciones del Bronce Final. Durante este período se sucederían las ocupaciones

---

<sup>2</sup> Kirch, P.V. (1980): “The archaeological study of adaptation: Theoretical and methodological issues”. *Advances in archaeological method and theory*, 3: 101-156

<sup>3</sup> El poblamiento de la región de Torozos en la etapa de transición entre el Bronce Final y el Hierro I ya fue tratado por nosotros brevemente en una publicación previa (ver Rodríguez Calleja y Amayra 2019).

en espacios donde están presentes los recursos fluviales de primer orden, como el Duero o el Pisuerga. En el Hierro I, la población modifica la localización de los enclaves para su asentamiento. La elección en este momento de nuevos tipos de emplazamiento y una mayor presencia de núcleos de población en áreas donde habían tenido escasa representación, como en las campiñas de Tierra de Campos o en los valles del interior de los Montes de Torozos, están informándonos de una serie de cambios. En el Hierro I, los cursos fluviales de menor caudal alcanzaron un protagonismo que no tuvieron en el Bronce Final. También reflejado seguramente en los arroyos que los abastecían, puesto que el aporte hídrico que pueden transportar ríos como el Hornija, el Hontanija, el Anguijón o el Sequillo difícilmente sería entendible sin un aporte de esas aguas que circulan por las cuestas del páramo, o de sus fuentes y acuíferos. ¿Esta ocupación de nuevos espacios puede entenderse como indicativo de un cambio de período climático?

En el Hierro I apreciamos, aunque de manera matizada, una selección diversificadora, puesto que nos encontramos un medio físico con mayor número de asentamientos ocupando todos los espacios disponibles, a excepción del interior de la plataforma del páramo de Torozos. En este período encontramos rasgos de un modelo de ocupación semejante al que se constata en el Bronce Final —es el caso de La Requejada o de aquellos sectores donde, si bien se documentan nuevos tipos de emplazamiento, ocupan los mismos econichos—, pero también de nuevos patrones. Esta situación nos permitiría hablar de la coexistencia de diferentes modos de adaptación y convivir, quien sabe si dentro de una misma población cultural.

La selección estabilizadora creemos que tendría reflejo en la reestructuración y nuclearización del Hierro II. En este período se ha logrado obtener un alto grado de adaptación a un medio estable. Una consecuencia de ello pudiera ser la reducción de asentamientos, ya que la nuclearización tenderá a eliminar comportamientos periféricos variantes. La nuclearización podría estar definiendo la adaptación armónica entre el grupo humano y el medio. Es ahí donde encajaría el comportamiento del poblamiento en correspondencia con el corredor que bordea el páramo de Torozos. A pesar de la reducción de yacimientos en el tránsito del Hierro I al Hierro II, pervive la relación entre los yacimientos que se mantienen activos.

Por último, la conquista de Roma redefiniría el proceso de adaptación del grupo humano. En este caso, es la imposición de un grupo determinado sobre una población existente la que obliga a realizar los cambios hasta adaptarse al modelo de ocupación romano. En él se sucedería una selección mixta, en la que unos asentamientos determinados del Hierro II se mantendrían ocupados mientras que se reocuparían otros espacios, algunos de ellos espacios ya existentes durante el Hierro I.

El hecho de que el poblamiento romano no encaje en ninguna de las tres clases de selección citadas, es lo que nos ha llevado a plantear la hipótesis de que, durante el Bronce Final, el Primer Hierro y el Segundo Hierro podemos estar ante patrones de ocupación condicionados, en parte, por la adaptación al medio de un modo intenso.

Y en ello, los diferentes escalamientos han sido partícipes al mostrar repeticiones en el comportamiento de nuestros asentamientos con las diversas variables manejadas. La reiteración de agrupamientos que podemos constatar en esas tres etapas difiere ostensiblemente de lo que obtenemos en los del Alto Imperio romano. En este periodo las variables utilizadas no nos indican la existencia de un patrón o patrones atendiendo al carácter de las variables y categorías que definen. O al menos no de una manera tan clara como en los anteriores momentos históricos.

Evidentemente, todo lo que hemos venido anotando en los párrafos precedentes sobre la base de las propuestas explicativas de Karl Butzer, sólo deben ser entendidas como lo que son, simples apreciaciones o intuiciones que queremos dejar aquí insinuadas como reflexiones que podamos proyectar en líneas de investigación futuras.



## Agradecimientos

Llegar hasta aquí ha sido posible gracias a un gran número de personas que me han acompañado a lo largo de este trabajo. Unos guiándome, otros acompañándome a lo largo de esta travesía, y muchos más dándome fuerzas en aquellos momentos difíciles, aunque ellos no supiesen cómo se encontraba el ánimo del que este texto suscribe.

En primer lugar, mi agradecimiento a mis directores de Tesis, Fernando Romero Carnicero e Imanol Amayra Caro.

A Fernando, pese a la distancia geográfica entre ambos que ha impedido debatir sobre planteamientos que me hubiera gustado tratarlos en persona, le debo el llegar a la Universidad de Valladolid. Allí llegué porque él ha querido que esté allí. Él me abrió la puerta a un campo de investigación que amo.

Imanol ha sido la persona que me permitió conocer un mundo nuevo. A él le doy las gracias por aceptarme como “alumno” suyo en la Universidad de Deusto y enseñarme los conocimientos de estadística que no poseía, ni conocía. Durante nuestras reuniones de aprendizaje y de aplicación de los diferentes métodos de análisis estadísticos, me ha mostrado futuras vías de trabajo que ni pensaba que podían ser viables en Arqueología. Durante el tiempo que hemos compartido he intentado en todo momento seguir sus consejos y recomendaciones.

Llegar hasta estas dos personas que me han codirigido ha sido gracias a antiguos profesores y amigos de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de Madrid. A Ángel Fuentes, profesor y amigo sin el cual ese viaje de Madrid a Valladolid no hubiera sido posible. Todas esas largas charlas durante las tutorías en mis días de estudiante, sobre la vida y la Arqueología, saliendo de la facultad a las diez de la noche, son las que un alumno siempre recordará.

He de agradecer al Servicio Territorial de Cultura de Valladolid, en el cual, tanto José David Sacristán como Eduardo Carmona me prestaron en todo momento su ayuda, atención y colaboración, y al Servicio Territorial de Cultura de Zamora, muy en particular, a Hortensia Larrén.

Un agradecimiento general quiero dar a aquellas personas que en algún momento ofrecieron a un desconocido, que andaba por el campo, su ayuda o su palabra

a lo largo de mis travesías por los yacimientos y parajes que me llevaron a ellos. Pastores, vecinos que me ofrecieron un simple, pero ansiado, vaso de agua cuando la cantimplora ya no hacía su función. Gracias por su gentileza y amabilidad.

Durante el largo, demasiado largo, período de redacción ha habido muchos momentos de frustración y crisis, difíciles de llevar en ocasiones compaginando vida personal y profesional. Pese a ello, siempre he encontrado el apoyo y la sonrisa de los amigos, aquellos que son como de la familia. Gracias Javi, Carlos y Kike por darme energía positiva cuando uno la necesitaba. También a mi familia, a mi hermana Teresa y mi padre Martino, les agradezco el haber estado cuando uno lo ha necesitado.

Los últimos agradecimientos he querido dejarlos para el final, pues las palabras que les dedico me gustarían que fueran la entradilla al primer capítulo. Creo, igual erróneamente, que darles las gracias no encontraría sentido alguno, sobre todo porque conociéndoles lo verían innecesario. Ellos han sido, y son, mis referentes a nivel humano.

Tanto el trabajo de Tesis Doctoral como estas páginas son el regalo que me hubiera gustado darle a mi ama. Durante las labores de campo, recorriendo los campos, subiendo las cuevas del páramo, bordeando la orilla del río Hornija y otros tantos, ella ha estado en todo momento conmigo, hasta la caída del sol. Su compañía ha sido como una charla silenciosa en la que ella me ha mostrado la tierra en la que nació, haciéndola con ello, también mía. Ha sido un viaje para el recuerdo con la mejor compañera.

La persona que me ha ayudado a hacer realidad ese regalo y ese viaje es mi querido José Luis. Amigo, compañero, maestro. Él me ha acompañado desde hace ya veinte años, desde cuando nos encontrábamos excavando en el yacimiento romano de Forua. El hecho de creer en mi ha impedido que, en muchos momentos de esta vida, y durante el transcurso de este trabajo, desfalleciera. Ha sido capaz de llenarme de ilusiones y esperanzas. Éstas mismas han sido las que inspiran este trabajo. Palabras tuyas que me transmitió, allá por abril de 2006 en San Martín de Forua han intentado ser siempre la regla a seguir: “Porque a pesar de lo que pudieran dar a entender ciertas palabras, e incluso ciertos hechos, en lo personal apostamos por un Román arqueólogo, sólido en lo metodológico y con criterio en lo especulativo”. Espero haber estado a la altura de las expectativas.

## CAPÍTULO 1

# INTRODUCCIÓN

### 1. A MODO DE PRÓLOGO

El trabajo que aquí presentamos pertenece claramente al campo histórico, puesto que con él pretendemos colaborar con los esfuerzos de distintos investigadores que, desde diferentes ámbitos, persiguen lograr día a día un mejor conocimiento de los rasgos que aún quedan ocultos de las poblaciones antiguas. Reviste además un carácter plenamente arqueológico, puesto que nuestros objetivos se quieren lograr a partir de la recogida, análisis e interpretación de las evidencias materiales que testimonian la presencia de aquellas gentes, sirviéndonos para ello del soporte teórico y metodológico que nos ofrece actualmente la arqueología. Y en este campo, dos serán principalmente los instrumentos de los que nos valdremos para tratar de cumplir nuestros objetivos. El primero, los principios básicos de la arqueología espacial y la arqueología del paisaje, de acuerdo a un conjunto de variables seleccionadas entre aquellas que resultaban viables desde la prospección visual del territorio. En consecuencia, nuestras bases de información primarias serán de índole geográfica y topográfica. El segundo, el análisis estadístico, puesto que someteremos esos datos al escalamiento multidimensional, un ejercicio poco utilizado como veremos en la arqueología española, pero que ha dado innegables resultados positivos en otros ámbitos geográficos y en otros campos de conocimiento, al ofrecer resultados que apoyan desde criterios objetivos (cuantificables) cualquier conclusión a la que pudiéramos llegar finalmente en nuestro trabajo. Testar y comprobar la operatividad de este tipo de análisis estadístico aplicado a nuestro caso particular, se convierte asimismo en otro de nuestros objetivos.

Establecido este marco preliminar, la primera labor que debemos afrontar es presentar los tres ejes fundamentales sobre los que se sustenta nuestro trabajo en la

práctica: el primero es el ámbito territorial de referencia: los Montes Torozos (en la cuenca media del río Duero); el segundo, los límites cronológicos para la evaluación arqueológica: el primer milenio a. C. y la ocupación romana del territorio; y por último, una de las manifestaciones culturales de las gentes de ese periodo en la que hemos centrado nuestra atención: los lugares elegidos para su asentamiento..

Describir los dos primeros ejes es una tarea aparentemente sencilla, puesto que apenas basta con delimitar un área geográfica y señalar dos fechas que acoten un segmento en el tiempo histórico. El tercero, sin embargo, revestirá mayor dificultad, puesto que no sirve sólo con enunciarlo. Al contrario, definirlo supondrá repasar la actividad y literatura arqueológica desarrollada hasta la fecha, porque sólo realizando esa labor será evidente la pertinencia del trabajo que aquí exponemos, al permitimos mostrar que éste puede alumbrar algunos de los vacíos que quedan aún por completar en la paciente tarea colectiva de ir reconstruyendo nuestra historia.

## **2. TOROZOS: LA GEOGRAFÍA REFERENCIAL DE NUESTRO ESTUDIO**

El macizo de Torozos, al oeste de la provincia de Valladolid, se constituyó desde el principio en nuestra área geográfica de referencia, siendo su extremo suroccidental el que centró nuestra propuesta inicial de estudio.

Sin embargo, cuando Fernando Romero Carnicero, Profesor titular de Arqueología de la Universidad de Valladolid, nos acogió como director de tesis, expuso y argumentó la necesidad de ampliar el marco-espacial expandiendo ese “reducido” territorio hacia las tierras que recortan el macizo torozano por el sur, este y oeste. Tras recorreremos toda esa “nueva” región, aprehendiendo la su realidad arqueológica, y recopilando información, podríamos decir que el joven e inexperto investigador entró en razón y entendió la adecuación de la propuesta territorial que nos proponía Fernando Romero.

El núcleo de nuestro estudio continuó estando presidido por el tramo central y meridional del páramo de los Montes de Torozos, pero a dicha zona se incorporaron los paisajes circundantes con la intención de tener un marco coherente y variable de análisis, en el que se incluyeran diferentes unidades naturales. Con este proceder hemos procurado romper una tendencia tradicional en los estudios históricos de los últimos años que circunscribe los marcos geográficos de estudio a límites administrativos. La realidad paisajística no entiende de este tipo de límites artificiales. A partir de este criterio, en la medida de lo posible, se han buscado unos bordes geográficos claros. Y éstos los encontramos en la red hidrográfica (Figura 1).

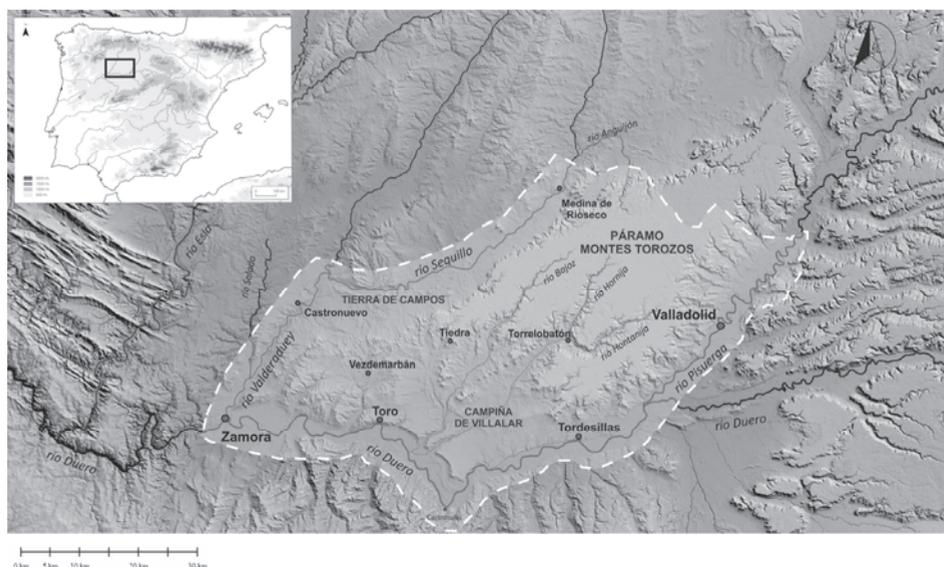


Figura 1. Mapa con la delimitación del área de estudio.

Disponíamos así de un área de estudio definida por cursos fluviales. Al este, el Pisuerga, y al sur, el Duero. Al oeste, el límite lo marca la línea natural que crea el río Sequillo (desde que comienza a discurrir en paralelo al páramo de Torozos, en Villanueva de San Mancio-Medina de Rioseco) hasta su desembocadura en el Valderaduey, y el tramo bajo de éste hasta que entrega sus aguas al Duero. Estos límites incluyen en el estudio la parte más oriental de la Tierra de Campos, así como las tierras de la campiña de Villalar, que se extienden entre dichos cursos y el volumen montañoso de los Torozos.

Al norte no fue posible encontrar una delimitación física tan precisa, debido a la ausencia de un marcador geográfico tan claro y definidor como los cursos de agua. Por ello, ante la necesidad de que nuestra región de estudio fuese un territorio abarcable, consideramos oportuno colocar ese límite norte en la línea divisoria que separa las provincias de Valladolid y Palencia. Se excluye por tanto de este trabajo el extremo septentrional del páramo de Torozos, perteneciente a esta última provincia.

Allí donde un curso fluvial fue utilizado para situar un límite, éste no coincidió con la orilla que bordea interiormente el área seleccionada, sino que se estimó oportuno incorporar una estrecha franja de terreno próxima a la orilla opuesta. Esta manera de proceder estuvo justificada en el hecho de intentar comprobar si los grandes cursos fluviales actúan o no como barreras culturales para las características de los asentamientos que se asoman a sus orillas. Proceder de esta manera nos permitía incluir los yacimientos más próximos a esos cursos, manteniendo asequible a nuestros propósitos la superficie del área escogida, y dentro siempre de unos límites territoriales naturales.

Acotar la extensión de esa franja sobre la ribera opuesta que se incluiría en nuestro estudio, resultó ser una tarea fácil en el caso del río Pisuerga, puesto que su valle está perfectamente definido en su tramo final por los páramos de Cerrato y Torozos. Esta situación resultaba algo más complicada en el caso de los ríos Duero, Valderaduey y Sequillo, porque no era posible establecer un límite topográfico claro para sus valles en algunos puntos de su trazado. Para ellos fue preciso seleccionar sólo los yacimientos más próximos a la corriente sobre esa orilla opuesta, siempre que tales yacimientos no quedasen a una distancia superior a los 5 kilómetros.

La elección de ese territorio hay que justificarla científicamente, lo cual es bastante sencillo de explicar para quien no conoce esta región. Las diferentes unidades geográficas que agrupa: Tierra de Campos, Páramo de los Torozos, Tierra del Pan, Campiña de Villalar, valles del Duero y del Pisuerga, están interrelacionadas entre sí física y visualmente. El páramo de los Montes de Torozos es un mirador natural de todas las tierras que circundantes. Basta acercarse a cualquier zona del borde torozano para comprobarlo. Desde el punto de vista geográfico, y si se nos permite la licencia poética, podría definirse como una isla rodeada de un mar de campiña. Por su borde meridional se divisa ampliamente el valle del Duero. Asimismo, desde el borde oriental se domina todo el valle del Pisuerga y lo mismo ocurre con la parte occidental, donde la vecina Tierra de Campos se extiende hasta perderse en el horizonte.

### 3. DEL ORIGEN AL OCASO DE LAS SOCIEDADES DEL HIERRO

Nuestra línea temporal abarcará principalmente el último milenio a. C., comprendiendo desde el tramo último del Bronce Final hasta el momento en el que estimamos que está plenamente asentada la romanización del territorio (s. I d. C.), tras los largos períodos de conquista que finalizarían en el s. I a. C. con la *Pax Augustea* y el fin de las guerras cántabras, el comienzo del Alto Imperio y el establecimiento de la nueva estructura político-administrativa romana (Mañanes 2009: 47-50). Estamos hablando culturalmente del paso del final de Cogotas I a Soto, y de éste a la Segunda Edad de Hierro, que correspondería en la cuenca central del Duero con el denominado periodo vacceo y su posterior integración en el proceso de la romanización. Si bien el arco cronológico de análisis es amplio, el interés principal del trabajo lo focalizaremos en su tramo central, ocupado por la Edad de Hierro. Para caracterizar mejor las fases de poblamiento de estas gentes tenemos que saber de dónde proceden y hacia donde evolucionaron.

Ahora bien, una primera pregunta que debemos formularnos es: ¿en qué momento podemos situar la Edad del Hierro en nuestro territorio? Delimitar cronológicamente este periodo es una tarea ardua, pues si bien ubicamos bastante bien su final, con una “romanización” plenamente asentada (s. I d. C.), no ocurre lo mismo con sus inicios. Esto es debido, en gran medida, a las incógnitas que aún existen en torno a la transición entre el Bronce Final –hablamos culturalmente de los últimos momentos

de Cogotas I– y la Primera Edad de Hierro –identificada con el grupo Soto–. Por un lado, la historiografía de corte más tradicional refería una ruptura entre ambos momentos, argumentando una crisis profunda al final de Cogotas I, en coincidencia con migraciones o invasiones procedentes de grupos humanos de Campos de Urnas Tardíos. Otros, en cambio, en una línea de pensamiento más moderna, sugieren que el paso entre el Bronce Final y la Primera Edad de Hierro se traduce en un cambio evolutivo dentro del grupo de Cogotas I.

Esta teoría, que preconiza una evolución continua entre Cogotas I y Soto, es la línea historiográfica más aceptada actualmente, un proceso que se ha venido definiendo con el sobrenombre de Soto “inicial” o “formativo” (Delibes *et al.* 1995; Quintana y Cruz 1996; Romero *et al.* 2008; Delibes y Romero 2011), y que cronológicamente se lleva de modo general al s. IX a. C, sin llegar a precisar ni el momento ni el lugar concreto de este cambio, ni, sobre todo, las razones que lo motivaron. A causa de esta problemática cronológica, es fácil constatar en la literatura la caída en desuso del término “Edad del Hierro”, y la utilización cada vez más recurrente de la expresión “primer milenio a. C.”

Aunque no sepamos con seguridad el origen de esta cultura del Soto, ni su desarrollo posterior, sí que tenemos un conocimiento de dicha cultura a través de diferentes restos materiales, como la cerámica y las estructuras habitacionales, principalmente.

Posteriormente acontece lo que desde la literatura arqueológica tradicional se ha venido denominando “celtiberización”, que daría comienzo a la Segunda Edad del Hierro. Estamos hablando de aquellos pobladores del Duero medio que entran en la Historia gracias a los textos clásicos, los *vaccei*.

## **4 EL POBLAMIENTO AL SUR DE LOS MONTES TOROZOS DURANTE EL PRIMER MILENIO A. C.: UN BREVE RECORRIDO DESCRIPTIVO POR SU HISTORIOGRAFÍA**

### **4.1. La Región Vaccea de Wattenberg, punto de partida de nuestra revisión historiográfica**

Nuestro objetivo no es otro que el de caracterizar, desde criterios, planteamientos y técnicas arqueológicas, las manifestaciones más visibles de las distintas formas de poblamiento adoptadas por las gentes de esa región que articula el páramo de Torozos durante el período cronológico elegido. Recopilar esta información, analizarla estadísticamente e interpretarla es apenas un primer paso hacia nuevos y futuros debates con el fin de lograr progresivamente un mejor y mayor conocimiento de estas gentes.

Pero cumplir con ese objetivo nos obliga a resaltar primero la pertinencia de nuestra propuesta. Para ello repasaremos, en la medida de lo posible, la bibliografía

generada desde mediados del siglo XX sobre el poblamiento del área geográfica de nuestro interés, durante el período cronológico entre el Bronce Final y el Alto Imperio romano, con el fin de determinar qué grado de conocimiento hemos alcanzado en la actualidad sobre esta materia, geografía y período, y si, en el panorama historiográfico que dibujemos, hay todavía cabida para nuevas propuestas de estudio.

Es bien conocido que nuestro territorio queda profundamente marcado por el desinterés de los geógrafos e historiadores griegos y latinos. La región se reconoce en los textos clásicos por la omnipresente fecha del año 220 a. C, vinculada al asedio de *Arbucala* por las tropas cartaginesas comandadas por Aníbal, “ciudad vaccea” ubicada por la mayoría de los expertos en el teso de El Viso (Bamba, en la provincia de Zamora), en el borde meridional del marco geográfico que abarca este estudio. Este episodio bélico lo encontramos en Polibio y más tarde en Livio (21.5.1-17).

Posteriormente, caemos en un vacío historiográfico puesto que los textos de época que narran la conquista romana de Hispania no dan cuenta de acontecimientos en este territorio. Su interés se dirige a los enfrentamientos que se dieron en otras regiones vacceas, como fue el caso de la ciudad de *Pallantia*, asediada por Licinio Lúculo en el 152 a. C., por Lépidio y Bruto en el 137 a. C., por Calpurnio Pisón en 135 a. C., por Cornelio Escipión, entre el 134-133 a. C. —para frenar al abastecimiento que ofrecía a los numantinos durante la guerra entre Roma y *Numantia*— y finalmente, por Sertorio en el 80 a. C. Similares sucesos acontecieron en *Cauca* (Coca, Segovia), igualmente asediada por Lúculo en el 151 a. C., cuyos hechos, como pasar a cuchillo a su habitantes, fueron narrados por el historiador Apiano (Iber. 51-52), o *Intercatia*, también víctima de los ataques del ejército romano.

Desde un punto de partida tan pobre y escaso, resulta evidente que son muchos los vacíos que se abren para quienes quieren conocer el modo de vida de las poblaciones antiguas de la región. Por tanto, deben buscarse otras fuentes informativas distintas de las textuales si la meta es ir cubriendo esos vacíos con unos resultados satisfactorios. Esta circunstancia ha quedado claramente evidenciada en una de las líneas de investigación que, de manera continuada a lo largo del tiempo, ha tratado de arrojar luz sobre tales cuestiones revisando las escasas referencias contenidas en los textos clásicos. En este sentido, se han dedicado importantes esfuerzos tanto a la identificación de núcleos de población vacceos no romanizados, como a la de aquellos que consiguieron un renovado estatus con la nueva administración romana, que son de los que tenemos mayor conocimiento (*civitates*, *mansiones* o *villae*), interpretando tanto el Itinerario de Antonino como el de Ravenante. De ahí los intentos de localizar aquellos núcleos de población supuestamente ligados a nuestra área: *Ama-llobriga*, *Septimanca*, *Intercatia*, *Abulobrica*, *Albocela*, u *Ocelo Duri*. Esta línea ha ofrecido resultados muy pobres, abocando finalmente a una vía muerta (entre otros en Wattenberg 1959; García Merino 1975: 325-336, 345-349; Solana Sáinz 1986-1988, 1990, 2006; Bragado 1990; Hernández 2007; Salinas 2006; Mañanes 2009; Hernández y Jiménez 2013).

Afortunadamente, de forma paralela se ha ido desarrollando una segunda línea de investigación más fructífera en sus resultados, que persigue idénticos objetivos de reconstrucción histórica, pero apoyándose principalmente en el análisis de las evidencias materiales del pasado. Evaluar los trabajos históricos provenientes de esta línea supone descubrir una vía de aportaciones progresivas en calidad y cantidad, pero claramente discontinua en el tiempo y con desigual implicación en las diferentes cuestiones históricas de interés, situación que ha provocado que algunos aspectos del pasado resulten mejor conocidos que otros a día de hoy.

El inicio de esta segunda línea historiográfica podemos situarlo en la obra *La región vaccea. Celtiberismo y romanización en la cuenca media del Duero* (Wattenberg 1959). El estudio de Federico Wattenberg es el trabajo más completo realizado hasta la fecha sobre el poblamiento de la Edad del Hierro y romanización en nuestra región, siendo obra referencial y, base para cualquier investigador que quiera introducirse en los estudios del poblamiento en el valle medio del río Duero (Romero y Sanz 2010: 8), ya que esta obra actúa a modo de *vademécum* de la arqueología protohistórica y de historia antigua de esta parte de la cuenca duriense (Delibes y Herrán 2007: 30) (Figura 5). Desde entonces y hasta ahora, no han sido muchos los trabajos que han seguido la línea iniciada por aquel precursor, con un enfoque global en su análisis del poblamiento, y sin centrarse, de manera exclusiva, en los resultados y lecturas de las intervenciones arqueológicas realizadas en un yacimiento u otro.

A pesar de este reconocimiento incuestionable, lo cierto es que la obra de Wattenberg se ha resentido considerablemente con el paso del tiempo y acusa la transformación sufrida por las ciencias históricas en la manera de enfrentar el conocimiento del pasado. Su metodología y modo de proceder en los estudios espaciales han quedado caducos. Federico Wattenberg bebía de su época, en la que la geografía histórica y las teorías invasionistas centroeuropeas de Bosch Gimpera y Almagro Basch primaban sobre las interpretaciones puramente arqueológicas, analizando los resultados desde una óptica bien autóctona o peninsular. A tenor de ello, se entiende su obra como “una investigación geográfico-histórica de índole regional” (Romero, Sanz y Escudero 1993: 10), en la que las fuentes clásicas eran su materia principal de trabajo a la hora de forjar sus interpretaciones y lecturas de los datos arqueológicos. Ello no es nada negativo, no invalida la labor realizada por él, pero seguir su estela nos ataría, en cierta manera, a un plano de estudio sensiblemente subjetivo.

A F. Wattenberg se le suma otra importante figura, la de Pedro de Palol, siendo ambos quienes asientan las bases de la arqueología vallisoletana de la Edad del Hierro y romana en la provincia de Valladolid. Realizan intervenciones arqueológicas en San Pedro Regalado (Palol 1963) o Soto de Medinilla (Palol 1958; Wattenberg 1959), redactan la carta arqueológica de Valladolid, incluida en la *Carta Arqueológica de España* (Palol y Wattenberg 1974), y lideran el trabajo de excavación de los cenizales de Simancas (Wattenberg 1978).

## **4.2. De la “Región Vaccea” a la arqueología del primer milenio a. C.: un breve recorrido crítico de la actividad arqueológica y la producción historiográfica**

En lo referente a los estudios de poblamiento de nuestra área, la línea de investigación que cimentó F. Wattenberg sufre posteriormente lo que podemos denominar como una “fractura”, que puede constatarse a un doble nivel. Por una parte, los límites administrativos provinciales pasan a convertirse en los territorios de estudio. Frente a Wattenberg, que analizó un vasto dominio geográfico: la región vaccea, que aglutina buena parte de la Comunidad Autónoma de Castilla y León (la provincia de Valladolid, y parte de las de Burgos, Palencia, Zamora y Segovia), los trabajos arqueológicos actuales quedan circunscritos bien a Zamora, bien a Valladolid. Esta fragmentación provincial no hace sino dificultar cualquier estudio que rebase el ámbito de esos marcos administrativos. Al menos, hasta el momento presente, no se ha realizado ningún estudio del poblamiento ajustado a un marco geográfico natural o cultural, como el representado por la región vaccea de Wattenberg. Cierto, y justo es reconocerlo, que tal labor puede resultar a día de hoy prácticamente imposible para ser asumida por un único investigador, tanto por el gran número de bases informativas disponibles, como por la variada gama de procedimientos y metodologías que tiene actualmente la arqueología a su disposición para recuperar datos que resulten aplicables a los procesos de reconstrucción histórica del pasado. La arqueología sólo se entiende actualmente desde la multidisciplinariedad, esto es, desde programas de investigación que sumen diversos esfuerzos individuales o colectivos en el análisis de las evidencias materiales del pasado.

Por otra parte, cada uno de esos dos territorios administrativos que se erigen actualmente como marco para los estudios históricos del primer milenio a. C., han experimentado un ritmo muy distinto en sus iniciativas de conocimiento del pasado y en la producción historiográfica donde se expresan sus resultados. La provincia de Valladolid, liderada desde su campus universitario, destaca ampliamente en cuanto a líneas de investigación y proyectos, con una producción continuada y ajustada a la revisión metodológica impuesta por la evolución de las ciencias históricas. En el caso de Zamora, por el contrario, su producción sobre estos períodos culturales es muy escasa. Así, la región zamorana incluida en este trabajo –Tierra del Pan, y parte de Tierra de Campos y Tierra del Vino— ha pasado desapercibida para los investigadores, quedando al margen de evaluaciones académicas rigurosas.

Tras esas primeras experiencias de Wattenberg y Palol que señalábamos arriba, la investigación en lo referente al poblamiento de la región durante el primer milenio a. C despegó a partir de los 70 del siglo XX siguiendo principalmente tres vías: la prospección, la arqueología denominada de gestión o preventiva, y los programas de investigación académica. Cada una de ellas ha realizado aportaciones fundamentales

tanto para el conocimiento histórico del territorio, al sumar nuevos datos que enriquecían el análisis e interpretación, como para el debate historiográfico. Sin embargo, sus contribuciones han sido muy desiguales en cuanto a su alcance y resultados.

***Prospección: recorrer el territorio, recuperar vestigios materiales del pasado e identificar y descubrir yacimientos***

De las tres vías arriba señaladas, la que cuenta con mayor recorrido histórico está representada por las labores prospectoras del territorio. Esta modalidad hunde sus raíces directamente en la función de rescatar los vestigios materiales del pasado, un poco en la línea del coleccionismo o del anticuariado practicado en el siglo XIX. Este método de trabajo, si bien se prolonga hasta la actualidad, ha sufrido importantes cambios debido a los diferentes enfoques, objetivos y procedimientos que han ido surgiendo a lo largo del tiempo, en la medida en la que la arqueología crecía y la prospección se perfeccionaba como metodología de acercamiento a un primer estudio de un territorio. Su contribución al debate histórico es sin duda menor. Pero gracias a ella se ha podido suplir inicialmente, y de manera progresiva, la carencia informativa de los textos clásicos.

En el capítulo de la prospección podemos diferenciar tres momentos. Uno primero nos traslada al coleccionismo decimonónico, y a la creación a mediados de esa centuria de las Comisiones Provinciales de Monumentos Históricos y Artísticos, cuyo legado se deja sentir en la formación de las colecciones arqueológicas de muchos de los museos provinciales. Su objetivo principal era el de rescatar y conservar para el futuro algunos de los objetos más valiosos y representativos del pasado. Esta práctica de recorrer la geografía y recoger los restos materiales de la antigüedad que afloran en la superficie del terreno, la cual ha tenido un largo desarrollo en el tiempo, con impulsos e iniciativas propiciadas con diferentes intereses y metas, quedará regulada en el artículo 55.1 de la Ley 12/2002, de 11 de julio, de Patrimonio Cultural de Castilla y León, donde se normaliza administrativamente este tipo de actividades.

En la provincia de Zamora un buen representante de esta práctica fue Virgilio Sevillano Carbajal, cuya personalidad cabe relacionar con la figura del erudito local. Sevillano Carbajal ejemplifica en su persona un interés por el pasado de su tierra, por la recuperación y conservación de los restos materiales antiguos, algunos de ellos actualmente integrados en los fondos del Museo de Zamora, y por la difusión de sus experiencias y hallazgos en los diferentes medios que encuentra a su alcance. Su obra es la más importante catalogación de yacimientos de la provincia de Zamora, producto de sus viajes por la provincia (Sevillano 1978).

Pese a la actual regulación administrativa de la prospección, apreciamos que ese espíritu coleccionista sigue vigente en nuestra región, aunque sin una intencionalidad “arqueológica” y divulgativa como la de Sevillano, al constatar cierto atesoramiento

del patrimonio arqueológico en manos de particulares. Son un claro ejemplo las colecciones privadas de objetos recuperados en parcelas privadas cuando se remueve el suelo en las tareas agrícolas, si bien algunas de tales colecciones, en ocasiones, han sido abiertas al investigador y, por tanto, han resultado una ayuda importante para la realización de inventarios arqueológicos, por ejemplo.

Un segundo momento a destacar en la tarea prospectora del territorio, lo constatamos con fuerza en el último tercio del siglo XX, cuando esta práctica queda integrada en los centros académicos, desde donde se impulsan programas e iniciativas que utilizan la prospección como un medio para recuperar datos arqueológicos que sirvan para la recuperación de los paisajes del pasado. Ello se hará partiendo desde un reconocimiento del paisaje, identificando posibles yacimientos y recuperando restos de cultura material en superficie como medio para realizar adscripciones culturales de los asentamientos descubiertos. En el desarrollo de estos programas, actualmente, es cada vez mayor el recurso a la tecnología que permite explorar la superficie del terreno como la fotografía aérea o las imágenes de satélite. El resultado de dicha actividad, una vez analizados, interpretados y contextualizados los datos recogidos, se plasmará bien en artículos con fines históricos, bien en esbozos de cartas arqueológicas, dirigidos principalmente a un público científico. Toda esta labor de prospección que parte casi siempre de iniciativas privadas, con el recurso a la ayuda económica pública, se convertirá finalmente en el germen del que surgirá el Inventario arqueológico de Castilla y León.

Ricardo Martín Valls y Germán Delibes son las dos figuras que más destacan en el último tercio del siglo XX por el amplio trabajo de prospección que realizaron tanto en la provincia de Valladolid como en la de Zamora. El trabajo desarrollado por ambos investigadores tiene un especial valor y relevancia para la zona de nuestra región de estudio que corresponde a la provincia de Zamora, pues son ellos los que presentan los descubrimientos de nuevos yacimientos y hallazgos en dicha provincia. Los resultados científicos de su actividad en tierras zamoranas los encontramos en la serie de artículos presentes en el *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología* de la Universidad de Valladolid, bajo el título de “Hallazgos arqueológicos en la provincia de Zamora” (Martín Valls y Delibes 1973, 1975a, 1975b, 1977, 1978a, 1981 y 1982). Posteriormente, nos encontramos con el nuevo enfoque que le dio a la prospección L. C. San Miguel Maté, cuando el reconocimiento arqueológico del medio adquiere una importancia que hasta entonces no disfrutaba. Gracias al trabajo, esfuerzo y dedicación de todos ellos se presenta la primera radiografía poblacional de nuestro territorio.

El tercer y último momento de la prospección es aquél en el que actualmente nos encontramos, heredero directo de toda la actividad precursora que hemos venido refiriendo, y que había sido promovida bien desde intereses privados o académicos, bien desde intereses científicos o de meros coleccionistas. La creación del estado de las autonomías y la posterior transferencia de las competencias en materia de patrimonio arqueológico, llevaron a crear una legislación y una estructura administrativa

que deberían velar por su protección. De esta manera surgió la Ley de Patrimonio Cultural de Castilla y León, a imagen de lo que sucedía simultáneamente en otras comunidades autonómicas de España, tomando como base el texto de la Ley 16/1985, de 25 de junio del Patrimonio Histórico Español. En esta nueva situación, la prospección se ha venido utilizando como un procedimiento eficaz en la confección de instrumentos que permitan gestionar ese patrimonio arqueológico. Nacen así los programas de prospección para la formación, primero, y actualizaciones, después, de un Inventario de la Comunidad.

### ***La arqueología de gestión o preventiva: información arqueológica, conocimiento histórico y salvaguarda del patrimonio arqueológico***

Si la labor prospectora ha sido una de las vías más utilizadas tradicionalmente para recuperar datos que posibiliten un conocimiento histórico del territorio antiguo, una segunda modalidad de actividad arqueológica para recuperar el pasado, si bien todavía con una vida corta, corresponde a las actuaciones arqueológicas que se llevan a cabo dentro de lo que viene denominándose como arqueología de gestión, de salvamento y urgencia, preventiva, profesional, etc. Este “procedimiento” cumple el objetivo de prevenir posibles daños sobre patrimonio arqueológico conocido o desconocido, cuando se ve de alguna manera amenazado, principalmente por obras constructivas. Su surgimiento y desarrollo pone de manifiesto, la sensibilidad que la sociedad y la administración van adquiriendo paulatinamente en la protección del patrimonio cultural en general y del arqueológico en particular (Figura 2).

En la comunidad castellanoleonesa podemos constatar su pujanza a partir de la década de los noventa del siglo XX y, sobre todo, con la entrada en vigor de la ley 12/2002, del 11 de julio, relativa a la protección del Patrimonio Cultural de Castilla y León. En su título III, referido a los bienes del patrimonio arqueológico, dentro de los artículos 51.4 (sobre controles arqueológicos) y 53 (sobre suspensión de obras), se sientan las bases administrativas para este tipo de actuaciones. Posteriormente obtendrán mejor regulación en el Decreto 37/2007, del 19 de abril, en el que se reglamentan las actuaciones arqueológicas motivadas por intervenciones preventivas, así como por las de urgencia.

Las actuaciones llevadas a cabo por la arqueología de gestión, ampliamente condicionadas en sus planteamientos, objetivos y plazos de ejecución por las particulares circunstancias que presiden su práctica, tiene sus pros y sus contras en términos de conocimiento histórico. Un hecho que siempre se ha contemplado como desfavorable es que estas acciones inmediatas sobre el patrimonio arqueológico no están sustentadas en interrogantes previos de base, una de las características que siempre ha estado presente en la génesis de los programas arqueológicos promovidos desde los centros académicos. Además, al quedar supeditadas en la mayor parte de los casos a proyec-

tos constructivos, tienen un marcado carácter aleatorio. No se puede elegir con criterio histórico el lugar del territorio o el área de un yacimiento donde conviene actuar puesto que son siempre los proyectos de obra y el conjunto de circunstancias que los rodean, los que dictan dónde intervenir, así como la extensión e intensidad que alcanzarán los trabajos arqueológicos previstos para un emplazamiento determinado.



Figura 2. Actuación de urgencia llevada a cabo en el año 2010 en el yacimiento de Cerro de la Ermita (Tiedra, Valladolid).

A todo ello hay que sumar que, en ocasiones, dichas actuaciones arqueológicas no están dirigidas por personas que estén implicadas “científicamente” con los períodos culturales afectados, al no ser éstos su materia habitual de estudio. Tal circunstancia lastrará sin duda todo el proceso de la actuación arqueológica, desde la recuperación del tipo de evidencias que puedan darse en el yacimiento, no siempre bien anticipadas, hasta la contextualización final de la información arqueológica recuperada, plasmada en informes y memorias que quizás no ofrezcan el nivel de análisis, interpretación y contextualización que se espera lograr en una verdadera investigación.

Esas carencias de los proyectos arqueológicos motivados por procesos de obra, pueden explicar en cierta medida el hecho de que los resultados de muchas de esas actuaciones no trasciendan el ámbito de los archivos administrativos, donde quedan en custodia, sin alcanzar los medios de publicación que permitirían su difusión. Revistas como la desaparecida *Numantia*, o el *Anuario* del Instituto de Estudios Zamoranos Florián de Ocampo han cumplido en ocasiones esa labor divulgadora para

algunos de los trabajos resultantes de la arqueología de gestión o preventiva. Cuando los resultados de las actuaciones de gestión superan el estadio de memorias e informes, alcanzando su publicación en repertorios científicos, es porque se han visto enriquecidas en el apartado de análisis e interpretación de sus resultados, aunque no tienden a cumplir objetivos mayores como sería la reconstrucción histórica de una región, de un periodo, o de una temática específica. Muy raramente este tipo de actuaciones alcanzan el estadio de las monografías, con las implicaciones que ello supone en cuanto a avances en nuestro conocimiento y reflexión sobre el pasado (Quintana 1993; Seco y Treceño 1993; Balado y Martínez 2008; Misiego *et al.* 2013).

Frente a tanta limitación, no podemos dejar de resaltar el valor principal que ofrece la arqueología de gestión, puesto que nos permite obtener ciertas informaciones arqueológicas que posiblemente nunca estarían disponibles desde los intereses, tiempos y ritmos propios de la arqueología de investigación.

### ***La investigación académica como generadora de conocimiento histórico***

Junto a la prospección y la arqueología de gestión, existe una tercera vía que aporta conocimiento histórico sobre el territorio: los programas arqueológicos promovidos desde los centros de investigación, especialmente los del ámbito universitario. Esta participación permite desarrollar líneas de investigación positivas que se traducen en proyectos académicos multidisciplinares, programas de actuación arqueológica intensivos, tesis doctorales, etc. que perseguirán desde su gestación y puesta en marcha la reconstrucción histórica.

La importancia de un centro dinamizador que potencie la investigación arqueológica se muestra claramente en lo que respecta a la provincia de Valladolid, que dispone de un distrito universitario propio con larga tradición en los estudios arqueológicos. Esta circunstancia no sucede en la provincia de Zamora, que se encuentra carente de él, lo que sin duda ha lastrado la actividad investigadora sobre el pasado de esta provincia, que ha basculado hacia los temas de interés histórico desarrollados en los departamentos universitarios de aquellas provincias que cuentan con tales dotaciones.

En relación con los estudios sobre poblamiento de la Edad del Hierro en territorio zamorano, podemos destacar la labor investigadora de Ángel Esparza. Aunque su interés se ha centrado preferentemente sobre los castros del noroeste de la provincia (Esparza 1986, 2003, 2011), una región sin implicaciones directas para nuestro ámbito de estudio, lo cierto es que este investigador ha realizado algunas aportaciones reflexivas de corte generalista sobre ese periodo cultural para toda Zamora (Esparza 1990, 1995). Hay alguna otra contribución de interés en estudios de corte regional, como es el caso de la región de Sayago, al suroeste de la provincia (Ramos Fraile 2005).

A falta de un centro universitario propio, han sido otras instituciones del ámbito cultural las que han tenido que actuar como dinamizadoras de la investigación arqueológica provincial, aunque su acción sea de efectos limitados. Este ha sido el caso del Instituto de Estudios Zamoranos «Florián de Ocampo», promotor de los dos Congresos de Historia de Zamora celebrados hasta el momento (primer congreso en 1988, publicadas las actas en el año 1990, y segundo congreso en 2003, publicado en el año 2006), en los que se han ofrecido diversas aportaciones de interés para la provincia en el plano de la interpretación histórica y para el arco cronológico que media entre el Bronce Final y el Alto Imperio romano<sup>1</sup>.

El caso de la provincia de Valladolid es bien distinto, tal y como ya hemos mencionado más arriba, puesto que viene registrando tradicionalmente una mayor actividad investigadora con base arqueológica, fruto en gran medida de la intensa labor que ha desarrollado su Universidad (Figura 8). Desde dicho centro se han promovido diferentes labores arqueológicas (prospecciones intensivas, excavaciones), así como el desarrollo de proyectos de investigación, tanto personales, como departamentales o interuniversitarios (por ejemplo: San Miguel Maté 1992b; Quintana y Cruz 1996; Tresserras y Matamala 2003; García García 2015 y 2016).

Desde el impulso investigador que genera el ámbito universitario vallisoletano, se han venido realizando diversas contribuciones al campo histórico, que han supuesto un enriquecimiento literario sobre el pasado provincial, impregnadas siempre de un espíritu científico que no evita el criticismo necesario para conseguir verdaderos y positivos avances. A pesar de los logros alcanzados en los últimos años y aunque existe la conciencia clara en la institución académica de que todavía es mucho más lo que queda por realizar (Romero y Sanz 2010: 15), lo cierto es que la historiografía ha crecido de manera desigual para los diferentes periodos de la prehistoria y el mundo antiguo, para los diferentes grupos culturales que han ocupado el marco provincial y autonómico, y para las distintas parcelas de la actividad humana pasada.

Entre las cuestiones que aún quedan por iluminar se encuentra, sin duda, la parcela correspondiente a esa manifestación tan particular del hecho cultural que significa el tipo de asentamientos y la organización territorial del poblamiento, en el marco cronológico del primer milenio a. C., y para esa región tan específica que se organiza en el entorno del bloque calizo de los Montes de Torozos.

---

<sup>1</sup> Sobre Edad del Bronce: Delibes y Del Val 1990; Delibes 2006. En el marco temporal de la Primera Edad del Hierro, están los estudios paleoambientales en el yacimiento de La Aldehuela (Jordá 2006), así como los resultados de la intervención arqueológica efectuada en el enclave zamorano (Santos 1990). Sobre la Segunda Edad del Hierro se exponen asuntos de índole socio-económica, retomando en ocasiones la cuestión del colectivismo vacceo y sus diferentes lecturas (Solana 1990; González-Cobos 1990; Salinas 1990), así como muestrarios tipológicos varios (Santos 2006 y Sanz García y Santos 1990), o sobre los vacceos en las fuentes clásicas (Solana 2006). Por último, sobre el período de conquista y el Altoimperial encontramos referencias a estudios varios: vías romanas (Bragado 1990 y Ravanal 2006), cultura material (Abasolo y García 2006); aspectos militares (García Martínez 2006) o generalistas de la Historia Antigua zamorana (Bragado 2006).

Si contemplamos la actividad investigadora de la Universidad de Valladolid en los últimos treinta años, en lo que respecta a la región, a la cronología y a la materia que interesan a este estudio, podemos distinguir dos momentos básicos en los cuales rescatar diversas aportaciones de interés. Uno primero, correspondería a la década de los ochenta y noventa del siglo pasado, y viene de la mano de una renovada generación de investigadores que se ayuda de nuevas herramientas metodológicas para el análisis de las evidencias arqueológicas (Delibes 1983; Romero *et al.* 1993; Delibes *et al.* 1995; Sacristán *et al.* 1995; Quintana y Cruz 1996).

Estos investigadores proponen una lectura “objetiva” de la cultura material, tanto de la que procede de excavaciones arqueológicas, acometidas éstas con procedimientos y métodos de análisis e interpretación modernos —Soto de Medinilla (Delibes, Romero y Ramírez 1995), Las Quintanas de Valoria la Buena (San Miguel 1992b y 1995b), Simancas (Quintana 1993), o Montealegre de Campos (Herederó 1995), pueden ser algunos buenos ejemplos—, como de la que se recupera en las prospecciones sistemáticas a las que se ha sometido el territorio (Mañanes 1983, San Miguel 1992a y 1992b).

Los trabajos resultantes de este nuevo enfoque manifiestan, sin embargo, ciertas carencias, tal y como han manifestado diversas voces críticas, apuntando hacia la escasez, tanto documental como de “programas de investigación amplios y organizados”, referidos a algunos momentos concretos en la Meseta norte. Este es el caso del mundo de Cogotas I, para el que se reclaman la falta de estratigrafías, de un “cuerpo documental suficiente para elaborar una síntesis general fidedigna” (Pellicer 1992: 13) y también de una “línea de investigación de los estudios territoriales” (Fernández-Posse 1998: 114).

Ello, sin embargo, no es obstáculo para que desde Valladolid surjan interesantes análisis culturales, algunos de ellos impulsados con un carácter crítico, que ayudarán a la comprensión de la manera en la que se ha ido ocupando el territorio en los diferentes períodos de la prehistoria y mundo antiguo. Destaca, por orden cronológico-cultural, la revisión crítica (y necesaria) del Bronce Final de Delibes (1983). Los planteamientos más numerosos, sin embargo, se encuentran en la transición entre el Bronce Final y la Edad del Hierro, con la intención de mostrar el fin de Cogotas I y la aparición del Soto. Varios de esos trabajos integran parte de nuestro territorio de estudio (Delibes y Romero 1992; Romero y Jimeno 1993; Delibes *et al.* 1995: 49-88; Quintana y Cruz 1996). Aquellos que tratan sobre el paso de la Primera a la Segunda Edad del Hierro, en esa búsqueda de lo “*protovacceo*”, han sido más escalonados en el tiempo, y no parecen mostrar grandes diferencias entre ellos (Delibes y Romero 1992; Romero, Sanz y Escudero 1993; Delibes *et al.* 1995). Por último, en relación con los períodos de conquista, “romanización” y comienzo del Alto imperio romano, no se aprecia similar interés por parte de la investigación académica, abordándolo principalmente cuando se trata del final de la Segunda Edad del Hierro (por ejemplo, en Solana Sáinz 1990).

Este tipo de análisis culturales que surgen del campus vallisoletano, corren a la par de lo que ofrecen, en esas mismas fechas, otros investigadores de regiones españolas cercanas. Podemos señalar, en este sentido, con un mismo orden crono-cultural que el expuesto en el párrafo anterior, el trabajo crítico de Fernández-Posse (1998) para el Bronce Final, así como para ese paso hacia el Soto. También para la transición entre Bronce y Hierro aparecen estudios en zonas limítrofes, como es el caso de Ávila (Fabián García 1999). En lo que respecta a la transición entre las dos etapas de la Edad del Hierro, señalaremos los trabajos de García Alonso (1986-1987) y González-Tablas (1986). Y para finalizar, en lo que respecta al final de nuestro período de estudio, el trabajo de González-Cobos (1989 y 1993-1994).

El segundo momento a señalar en la actividad investigadora que ha desarrollado la Universidad de Valladolid en los últimos treinta años, abordando las cuestiones referidas al poblamiento del área geográfica y marco cronológico que nos interesan, podemos situarlo en las dos décadas transcurridas del siglo XXI (Romero y Ramírez 2001; Abarquero 2005; Delibes y Herrán 2007; Rodríguez Marcos 2007; Mañanes 2009; Romero y Sanz 2010; Delibes y Romero 2011; Hernández y Jiménez 2013). A pesar de que las cuestiones relacionadas con el análisis del territorio y de las formas de poblamiento han continuado trabajándose desde el ámbito académico, y de que se ha generado literatura arqueológica sobre esos temas, lo cierto es que, en una evaluación de conjunto, las nuevas aportaciones presentan un menor interés general que las realizadas en la etapa precedente. Indudablemente se producen avances, en especial en lo que tiene que ver con el período del Bronce Final o con la primera Edad del Hierro (Abarquero 2005; Delibes y Herrán 2007; Rodríguez Marcos 2007 y 2012; Delibes y Romero 2011), al tiempo que el desarrollo de nuevos programas de investigación, como es el caso del proyecto arqueológico en Paredes de Nava, ya en la provincia de Palencia, contribuyen a la búsqueda del necesario equilibrio territorial en los estudios de la Segunda Edad del Hierro-romanización desarrollados hasta el presente (Abarquero y Pérez 2010, 2015).

Sin embargo, y a pesar de reconocer los nuevos resultados, domina ante todo la sensación de que la investigación regresa una y otra vez sobre propuestas e interpretaciones que habían sido formuladas y desarrolladas en fechas muy anteriores, componiendo con ellas breves síntesis recopilatorias, destinadas a cubrir la participación de los investigadores en diversos congresos y obras de carácter generalista (Romero, Sanz y Álvarez-Sanchís 2008, Sacristán 2010 y 2011, Vaca y Ferreras 2017). Así, y por exponer algunos ejemplos de esta situación, la obra de Mañanes, *Arqueología Vallisoletana II* (Mañanes 1983), es la base para presentar, casi veinte años después de su publicación, el volumen de la Biblioteca Básica de Valladolid dedicado a la *Arqueología Romana* (Mañanes 2009); Sacristán y su hipótesis sobre la ordenación del territorio durante la Segunda Edad del Hierro (Sacristán 1994, Sacristán et al. 1995) lo vemos nuevamente expuesta en años posteriores con puntuales matizaciones (Sacristán 2010 y 2011).

Otro buen ejemplo lo tenemos en el volumen de publicaciones recogidas en la revista *Arqueología Espacial*, de dedicación exclusiva a los estudios poblacionales. En esta publicación periódica, de la que contamos hasta el momento con veintiocho números, únicamente disponemos de dos artículos referidos a nuestro territorio, ambos dentro del volumen dedicado a las Fronteras (San Miguel 1989 y Sacristán 1989). Esas escasas colaboraciones, por otra parte, vienen de la mano de los dos autores que han sido los responsables máximos de toda la atención investigadora en ese campo durante los últimos veinticinco años en el valle medio del Duero, si bien ha sido Sacristán quien ha portado el testigo casi en exclusiva hasta la actualidad. Esto nos muestra el escaso recorrido que ha tenido este tipo de trabajos entre los investigadores en temas históricos, aunque los ámbitos territoriales de estudio sean de carácter localista.

Por otra parte, no apreciamos avances en la metodología de trabajo en los estudios sobre cuestiones poblacionales. Esta se presenta estancada, no evolucionando a la par que las herramientas que ha incorporado la arqueología del paisaje a los análisis del territorio, y cuya aplicación si se constata en otros territorios españoles (algunos ejemplos los encontramos en González-Tablas et al. 1986; Blasco y Baena 1999; Bermúdez 2004; Torres et al. 2004; García Sanjuán et al. 2009). Habrá que esperar al trabajo de Tesis doctoral de Marcos García (2015) para comprobar el recurso de nuevas metodologías analíticas en los estudios del poblamiento en nuestra región y los resultados que ofrece en el análisis e interpretación histórica.

De la misma manera, tampoco constatamos que se haya profundizado en alguna de las interesantes propuestas que en materia de poblamiento se realizaron en las décadas precedentes, incorporando a tal fin toda la extensa gama de informaciones novedosas que han ido aportando tanto la vía prospectora y como la línea desarrollada por la arqueología de gestión. El mejor ejemplo de esta situación lo tenemos en la obra que conmemora el quincuagésimo aniversario de la publicación de *La Región vaccea* de Wattenberg, que lleva el título *De la Región Vaccea a La Arqueología Vaccea* (Romero y Sanz 2010). En dicho volumen no hay una revisión o puesta al día del poblamiento dibujado en su día por el autor en esa región. De los diecisiete artículos que forman dicha obra, solamente uno se dedica a la temática poblacional (Sacristán 2010: 123-161), reservándose para su tratamiento menor espacio que el que se dedica a otras manifestaciones culturales que han resultado más trabajadas tradicionalmente por la historiografía, como son los restos de cultura material cerámica o metálica. Por otra parte, la exposición realizada sobre el poblamiento no añade novedades historiográficas a las ya planteadas por San Miguel Maté y Sacristán una década antes (Sacristán et al. 1995) con la atención centrada en el mundo vacceo o romanización. Además, esa unión territorial vaccea presentada en la obra de Wattenberg no la vemos reflejada con equidad en la citada publicación, sobrevolando la sombra de la ya mencionada “fractura” administrativa que ha sufrido la región en los estudios históricos a partir de la década de los sesenta del siglo XX.

### **4.3. El poblamiento en el Duero medio en el primer milenio a. C.: estudios e hipótesis desde un revisionismo historiográfico crítico**

#### ***Los Torozos en las hipótesis sobre el poblamiento en el Duero medio durante la Edad del Hierro***

A través de este recorrido por la historiografía que atañe directamente al territorio que queremos convertir en objeto de nuestro estudio y a las cronologías comprendidas en el mismo, podemos detectar y reconocer las carencias que en ella existen respecto a la exclusión de determinados espacios geográficos, enfoques, metodologías de análisis, evidencias materiales o momentos culturales, y evaluar la pertinencia o no de nuestra propuesta de estudio, en lo que puede contribuir a paliar algo esa situación.

En el tiempo que ha transcurrido desde los trabajos de Federico Wattenberg hasta la actualidad, un hecho incuestionable es que los datos arqueológicos puestos a disposición del investigador no han hecho otra cosa que crecer, con independencia de la fuente de su procedencia, ya fuera la labor prospectiva, ya la excavación, enfocada ésta bien desde de la investigación, bien desde la gestión. El exponente más claro de tal situación lo encontramos sin duda en el inventario de los bienes del patrimonio arqueológico de la Comunidad Autónoma de Castilla y León. Sus actualizaciones garantizan la incorporación periódica de los nuevos datos que se generan con la actividad arqueológica voluntaria o involuntaria. Su proceso de informatización y digitalización garantizan la cómoda y rápida accesibilidad a este cuerpo de referencia para cualquier interesado.

La disponibilidad de este fondo documental de informaciones facilita sin duda la labor de cuantos persiguen estudiar el pasado, pero sólo ofrece información en bruto, recuperada casi siempre de manera aleatoria, sin sufrir apenas una elaboración histórica rigurosa que interprete y contextualice los datos, ni repercutir de manera positiva en los procesos de reconstrucción histórica. La labor de generar conocimiento histórico a partir de ese conjunto de datos depende exclusivamente de los investigadores, y en sus manos queda el reto de utilizarlos para completar progresivamente los vacíos historiográficos que se detectan a día de hoy. Pero los investigadores están supeditados a sus propios intereses, a sus particulares interrogantes sobre territorios y regiones concretas, sobre cronologías específicas, o sobre determinadas manifestaciones materiales de la cultura. Los departamentos universitarios pueden ayudar a dirigir los primeros impulsos de los jóvenes investigadores hacia aspectos y cronologías del pasado menos holladas, pero su capacidad de actuación en ese sentido es siempre bastante limitada.

En consecuencia, no resulta extraña la actual descompensación que existe en nuestro grado de conocimiento histórico del pasado en la región del Duero medio, con áreas territoriales, periodos y parcelas culturales más y mejor trabajadas que

otras. Si tuviéramos que elegir un ejemplo de tal situación, la podríamos ver en el que ha sido, a nuestro entender, el segmento del primer milenio a. C. más mimado desde el ámbito universitario: la Edad del Hierro, y más concretamente el periodo de la Segunda Edad del Hierro-romanización (mundo vacceo-romano), donde se ha reservado un papel protagonista al complejo arqueológico de Padilla/Pesquera de Duero, siendo éste el emplazamiento donde se situaría la *Pintia* vaccea.

De este yacimiento y fruto de las numerosas campañas arqueológicas efectuadas en él, disponemos de una amplia información referida tanto al poblado como, sobre todo, a su necrópolis, puesto que sus resultados han sido ampliamente difundidos a través de una bibliografía rica y cuantiosa en los más diversos ámbitos (por ejemplo: Górriz 2010; Sanz Mínguez 1996, 1997, 2007; Sanz Mínguez y Escudero Navarro 1991, 1995; Sanz Mínguez y Martín Valls 2001; Sanz Mínguez y Velasco Vázquez 2003; Sanz Mínguez *et al.* 1993, 2011, 2012, 2014).

Esta “sobreabundancia” literaria disponible para *Pintia*, como bien señalan Romero Carnicero, Sanz Mínguez y Álvarez-Sanchís, puede ocultar un peligro, debido a que la focalización excesiva sobre un único yacimiento puede llevar a desdibujar la realidad de la región vaccea. Pese a que se disponga de una mayor información de ese periodo cronológico y de las manifestaciones culturales mejor conservadas en el registro arqueológico, podemos correr el riesgo de elevar a la categoría de general lo que pudieran ser realidades particulares de un único yacimiento (Romero *et al.* 2008: 682).

El territorio que nosotros hemos seleccionado como región de estudio, centralizado por el macizo de Torozos, así como el arco cronológico en el que pretendemos movernos, instalado claramente en la diacronía, y el poblamiento como manifestación cultural concreta a analizar, son clara expresión de tales condicionantes. Tal y como hemos tratado de exponer más arriba, no disponemos de ningún referente historiográfico previo que coincida mínimamente con los tres ejes sobre los que pivota nuestra propuesta de estudio. Este hecho dificulta disponer de una base de trabajo previa a la cual poder adherirnos y desde la que impulsarnos para sumar nuevas contribuciones de signo positivo.

Cierto es que tenemos algunos exponentes en la literatura arqueológica del Bronce Final, y aunque comienzan a verse algunas luces en los últimos años, resultan todavía pobres (Abarquero 2005, Blanco González 2009; 2010a y 2010b; García 2015 y 2016). Más escaso es lo que afecta a la época Altoimperial romana (García Merino 1975, Mañanes 2009). Por el contrario, en lo referente a la Edad del Hierro hay bastante más investigación realizada, destacando en tal sentido la labor de la Universidad de Valladolid, como foco dinamizador de la investigación. Y entre los trabajos surgidos al calor de ese centro, destacan valiosos para nuestro propósito los estudios que realizó Luis Carlos San Miguel Maté en la década de los noventa del siglo pasado en el interfluvio Pisuerga-Duero.

Este autor presentó un renovador discurso metodológico e interpretativo que quedó plasmado en diversos trabajos (San Miguel 1989b, 1992a, 1992b, 1993, 1995a; Sacristán *et al.* 1995). Estos estudios son los únicos realizados desde F. Wattenberg en los que nuestra área de estudio se encuentra ampliamente representada, y en los que se trata de manera directa el tema del poblamiento *sensu stricto*.

Desde un posicionamiento práctico, sustentado en la prospección intensiva de ese territorio, San Miguel Maté realiza un análisis territorial de los yacimientos de la Edad del Hierro en tres áreas naturales: Tierra de Campos, Montes Torozos y los valles del río Duero y del Pisuerga. Su investigación, que tenía como propósito final caracterizar el tipo de poblamiento reconocible en dicho territorio, le llevó a proponer un modelo de distribución espacial entendida como un proceso de sinecismo jerarquizado: “las transformaciones aparejadas al conjunto de innovaciones que llegan al territorio en la Segunda Edad del Hierro van a dinamizar un proceso de concentración de la población que provoca el abandono de una buena parte de los cincuenta y un hábitats anteriormente ocupados y la formación de diecinueve enormes poblados cuyos rasgos (singularmente dimensiones, territorio, y una cierta preocupación defensiva) permiten identificar al *oppidum* como el modelo de asentamiento vacceo. Entre estos destaca un grupo de asentamientos con rasgos comunes que, al mismo tiempo, les individualiza dentro del conjunto y que, desde nuestro punto de vista, constituyen la proyección espacial de un rango diferente: el de *civitas*” (San Miguel Maté 1993: 24). Además, propone una articulación del territorio “en torno a tres *civitas* que, como capitalidades de sus respectivas gentilidades, dominarían un territorio siempre amplio y jerarquizarían un número variable de *oppida* en un régimen probablemente próximo al de dependencia servil o servidumbre territorial, lo que habla de una prefiguración de formas estatales asimilable a fórmulas poliadas. De esta manera, estas capitalidades vertebrarían la actividad económica, política y social del territorio y los *oppida* dependientes” (San Miguel Maté 1993: 64-65).

Su interpretación territorial significaba una excepción en la hipótesis que se venía manejando para el modelo de poblamiento en la región vaccea, que ya había quedado recogida como tal en un artículo anterior firmado por el mismo investigador junto con Sacristán, Barrio y Celis, destinado al congreso que, sobre poblamiento celtibérico, se celebró el año 1991 en la localidad de Daroca (Sacristán *et al.* 1995). Señalaban entonces los autores “la falta o escaso desarrollo de la jerarquización” en las entidades de población del territorio vacceo, con la posible excepción del bajo Pisuerga y bordes de Tierra de Campos, región con rasgos que cabía interpretar como indicios de jerarquía, tal vez justificada por una demografía más densa que la existente en el resto de la región.

Hasta ese momento, los trabajos previos de David Sacristán, otro investigador que había reflexionado sobre el poblamiento vacceo, planteaban un modelo que indicaba que “en el sector septentrional de la Cuenca Media del Duero no existe, salvo interesantes excepciones, en especial al este del Pisuerga, en los bordes de las terrazas, jerarquización del hábitat” (Sacristán 1989: 111). El estudio de San Miguel Maté

en el interfluvio Pisuerga-Duero ayudaba a perfilar mejor la hipótesis de Sacristán, al plantear posibles indicios de jerarquización también hacia el oeste de ese curso fluvial.

El modelo de poblamiento propuesto en el congreso de Daroca de 1991 es aquél que se ha defendido hasta la actualidad, como lo demuestran dos recientes trabajos de síntesis publicados por Sacristán sobre el poblamiento y el urbanismo vacceos, uno de ellos en 2010 para la obra colectiva *De la región vaccea a la Arqueología Vaccea*, y otro un año después, con similar texto, para la revista *Complutum*. En estas contribuciones al panorama historiográfico, Sacristán continúa manteniendo la hipótesis del escaso desarrollo de la jerarquización entre núcleos de población dentro del territorio vacceo, siendo posible detectar algunos indicios de tal proceso en la Tierra de Campos vallisoletana (Sacristán 2010: 132; 2011: 190)

Sin embargo, la matización que introdujo el trabajo de San Miguel Maté en el paradigma del modelo de poblamiento vacceo parece haberse ido diluyendo con el paso del tiempo, una evidencia que se constata incluso en los propios textos de Sacristán de 2010 y 2011, puesto que resulta cada vez más difícil encontrar las argumentaciones de San Miguel Maté claramente asentadas y expresadas en la literatura del tema. Esta situación se hace también evidente en otros marcos y foros en los que se toca este asunto, donde se hace mención a una escasa o nula jerarquización del poblamiento vacceo, pero sin entrar a precisar en qué radica o dónde y cómo se manifiesta tal calificación. Así se expresaron, por ejemplo, Romero Carnicero, Sanz Mínguez y Álvarez-Sanchís en 2008 cuando describen la situación de las poblaciones del interior peninsular en el primer milenio a. C (Romero *et al.* 2008: 684 y 685). Más recientemente, durante las sesiones de la V Jornadas de Jóvenes Investigadores del Valle del Duero, celebradas los días 12 al 14 de noviembre del 2015, Sonia Ferreras Ruiz y Alicia Vaca Alonso presentaron una comunicación bajo el título *Poblamiento y explotación del territorio en la región vaccea*. En sus reflexiones finales señalan que la región estaba caracterizada por grandes *oppida*, independientes unos de otros, donde no se contemplan los núcleos tributarios menores.

No deja de resultar paradójica esta situación, porque el modelo de poblamiento vacceo con escasa o nula jerarquización no se ha modificado en los últimos veinte años. La hipótesis que se expuso en Daroca en 1991 sigue considerándose plenamente válida a día de hoy, y eso a pesar de que, antes como ahora, apenas disponemos de estudios regionales realizados con una cierta profundidad, salvo el que publicara San Miguel Maté para el interfluvio Duero-Pisuerga en 1993. La línea de trabajo abierta por el citado investigador desde la publicación de su estudio, no ha sido secundada posteriormente por otros interesados en las cuestiones de poblamiento, aplicando su metodología y modelos a otras áreas y épocas necesitadas de una evaluación en profundidad en las cuestiones de poblamiento. Y eso a pesar de que en una fecha tan temprana como 1991 ya se reclamaban estudios espaciales para analizar y matizar las peculiaridades que se habían identificado en el modelo de poblamiento de la región vaccea (Sacristán *et al.* 1995: 366).

En este panorama que venimos describiendo, parece imponerse la necesidad de revisar estas interpretaciones que manejamos a día de hoy sobre el modelo del poblamiento vacceo. Una revisión que entendemos justificada no solo en la comentada inexistencia de estudios regionales para otros sectores de la región vaccea que no sean el interfluvio Duero-Pisuerga, sino, sobre todo, en el hecho de que las bases informativas que se manejaban en 1991 para plantear su hipótesis de trabajo sobre el poblamiento han quedado muy superadas en número con el paso de los años, mientras se ha producido una renovación metodológica de la disciplina arqueológica, que permite una mayor profundización en el reconocimiento, análisis e interpretación del territorio y de las evidencias materiales que ofrece.

Sin embargo, más allá del reflejo que obtienen los trabajos e interpretaciones de San Miguel Maté en la historiografía sobre el poblamiento de la Edad del Hierro, o de la escasa inspiración que haya ofrecido su metodología de trabajo a otros investigadores interesados en esas mismas cuestiones, lo que parece cierto es que no creemos que puedan ponerse muchas objeciones a los intereses que movieron a este investigador a ejecutar su propuesta de estudio, al rigor con el que se enfrentó al análisis espacial y reconocimiento del territorio o a la interpretación de sus resultados. Al contrario, su propuesta aún hoy sigue resultando interesante y atractiva. Desde tal perspectiva y valoración, su obra puede calificarse de referencial en la cuestión del poblamiento.

Indudablemente, y aun reconociendo los amplios méritos de su labor, lo cierto es que ésta ha quedado en cierta medida algo resentida con el paso del tiempo. Podemos objetar, en primer lugar, que su trabajo toma como región de estudio el cuadrante noroeste de la provincia de Valladolid, que no es un marco cultural o territorial definido para la Antigüedad. Por otra parte, las bases informativas de las que dispuso para plantear su análisis territorial han variado a día de hoy. Desde su trabajo el número de yacimientos conocidos para el periodo de la Edad del Hierro se ha multiplicado considerablemente. Así, en el área de la provincia de Valladolid en la que San Miguel Maté centró su investigación los 24 yacimientos que el investigador inventariaba para la Primera Edad de Hierro, se ha ampliado hasta alcanzar la cifra de 29. Ese aumento en las bases informativas disponibles actualmente para el análisis territorial, es posible que impliquen modificaciones en la interpretación propuesta por San Miguel, o que quizás las reafirme.

Además, creemos que debe ampliarse el marco cronológico de la Edad del Hierro al que se ajustó San Miguel, abriendo el foco a lo que sucede en la cuestión de poblamiento en los momentos previos y posteriores a esa etapa histórica, con el propósito de lograr una mejor perspectiva histórica respecto a las pervivencias y los cambios, con el fin de lograr la mejor caracterización de un periodo concreto. Evaluar diacrónicamente el proceso de paso crono-cultural del Bronce Final a la Primera Edad del Hierro, identificado en nuestro territorio de estudio por la cultura del Soto, de ésta al de la Segunda Edad de Hierro, y por último con la conquista romana podría mostrar

bien rupturas, bien procesos evolutivos, bien permanencias, en la manera de elegir y disponer los asentamientos, y en el modo de organizar el territorio.

***“Dicebat Bernardus Carnotensis nos esse quasi nanos, gigantium humeris insidentes”*: enfoque, criterios y objetivos de nuestra vía de estudio en la estela investigadora de San Miguel Maté**

Ante ese panorama que hemos descrito para el primer milenio a. C. de desinformación historiográfica en determinadas regiones, cronologías y manifestaciones culturales; afirmados con solidez en la experiencia que nos han transmitido los trabajos de San Miguel Maté y en la hipótesis formulada sobre el poblamiento en el interfluvio Duero-Pisuerga; provistos de las nuevas herramientas metodológicas e instrumentales que han puesto a punto en los últimos años la arqueología en lo referente a la evaluación espacial del territorio; ayudados además por la estadística en el tratamiento de la información (especialmente a través del escalamiento multivariable), y disponiendo, en fin, de una entidad territorial de límites físicos y culturales bien definidos donde desarrollarla, creemos que resulta necesario un proyecto de actuación como el que nosotros presentamos aquí.

Instalados tanto tiempo en la hipótesis de poblamiento formulada hace treinta años para el congreso de Daroca —ya expuesta en el epígrafe anterior—, sin apenas incorporar al análisis histórico toda la diversa información que se ha ido generando en los años transcurridos desde ese congreso, creemos sinceramente en la necesidad de cambiar esa situación. Por ello, uno de los propósitos de este trabajo es, en cierta manera, “oponer resistencia” a esa inercia, iniciar una andadura que vaya revisando y actualizando las hipótesis que manejamos actualmente y rellenando esos vacíos historiográficos que señalábamos arriba, pero no únicamente los vacceos —recogiendo el término acuñado en 1989 por José David Sacristán—, sino también los referidos a otros pobladores del primer milenio a. C en el sector central del valle del río Duero.

Para tal fin, nuestro objetivo no es otro que el de proponer, desarrollar y llevar hasta buen puerto un estudio de arqueología del territorio del que se puedan extraer unos resultados que permitan crear una dinámica y una metodología de trabajo para posteriores estudios en la región o en otras colindantes. Esto es así, pues se entiende que este trabajo no es un fin en sí mismo, sino un paso hacia una meta futura cuyo objetivo es obtener una lectura histórica de nuestro territorio durante el primer milenio a. C., gracias a la suma de diversos esfuerzos, bien individuales, bien colectivos. Esta labor se ha logrado con éxito en otras regiones españolas, como por ejemplo en el valle medio del Tajo (Torres Rodríguez 2013), en el noroeste peninsular (González 2006-2007) y en sector centro-occidental de la Cordillera Cantábrica (Marín 2011).

Manejaremos para ello dos de los tres niveles que nos ofrece el análisis espacial arqueológico para estudiar un territorio. Por una parte, la escala semi-micro, aunque

sin desarrollarla en todo su potencial, puesto que en la mayor parte de las ocasiones de los yacimientos objeto de nuestro estudio solo conocemos lo relativo a su emplazamiento, desconociendo el comportamiento interno del yacimiento que subyace bajo los actuales terrenos. Por otra parte, el nivel macro, atendiendo al análisis de las relaciones espaciales entre los diferentes yacimientos y de éstos con el medio natural en el que se desarrollaron.

El objetivo que se persigue con este trabajo es identificar las modalidades de ocupación del territorio y determinar su evolución en el área geográfica descrita. Para su consecución tendremos que comprender aspectos tan fundamentales como los espacios que definen el enclave arqueológico, no solamente la supuesta área habitacional, puesto que ésta debe leerse e interpretarse, sumando el resto de áreas; analizar la ocupación y organización espacial de los yacimientos a diferentes escalas, pues las lecturas podrían variar y/o diferenciarse dependiendo del espacio geográfico en el que se localiza y la distancia con sus vecinos tanto cercanos como lejanos; determinar una posible diferenciación tipológica de los asentamientos o la jerarquización territorial de los mismos, en el caso de poder constatarla. Es decir, afrontar el análisis de las formas utilizadas entre el Bronce Final y la romanización para poblar la región de Torozos y su entorno geográfico más inmediato, a partir de toda la información geoespacial que proporciona el enclave arqueológico y el territorio en el que se enclava.

Quizá así cumplamos con nuestro propósito de empezar a describir, o mejor dicho, descubrir, si se puede, a los todavía muy desconocidos pobladores que ocuparon ese sector de las actuales provincias de Valladolid y Zamora, durante el primer milenio a. C. Sumar dichos caracteres a otros componentes culturales más trabajados por la historiografía, como los restos de cultura material (recipientes cerámicos o piezas metálicas), o el estudio de las fuentes clásicas, tal vez favorezca definir en un futuro la presencia de uno o varios grupos culturales en el territorio, que, tal vez en algún caso, puedan llegar a calificarse como etnia (Rodríguez Hernández 2008).

## CAPÍTULO 2

# MARCO TEÓRICO Y METODOLOGÍA DE TRABAJO

### 1. ESTUDIANDO EL POBLAMIENTO DESDE LA ECOLOGÍA CULTURAL-ARQUEOLOGÍA CONTEXTUAL

La historiografía reconoce de manera casi unánime como hacia mediados del siglo XX algunos sectores arqueológicos se encontraban en un estado de creciente insatisfacción respecto a la arqueología de las cronologías y de los hechos que había venido practicándose hasta el momento como herencia recibida de procedimientos del siglo XIX. El énfasis que se había puesto hasta entonces en dar respuesta a las preguntas del qué, cuándo y dónde, debía verse ampliado, dando entrada a nuevas preguntas como el cómo y el por qué, pero huyendo siempre de las interpretaciones simplistas, someras y subjetivas que se habían manejado hasta el momento.

Este disentimiento hacia lo establecido hasta el momento dio a luz a lo que conocemos como Nueva Arqueología. En ella, el componente antropológico adquirió una especial relevancia, transformando radicalmente los planteamientos metodológicos y por lo tanto el modo de entender y hacer arqueología. Nace lo que se conoce como Arqueología Procesual, de la cual se originarán nuevos enfoques que se traducirán en nuevas maneras de mirar y poder analizar el pasado. El foco precursor de estos cambios se encuentra en la Universidad de Chicago, siendo la voz más elocuente la de Lewis Binford quien en su trabajo *“Archaeology as anthropology”* (1962) deja patente ideas que ya venían precocinándose previamente. Éstas se encuentran en un trabajo clave de Willey y Phillips (1958: 2) donde su exposición es bien clara: *“American archaeology is anthropology or it is nothing. The American archaeologist, unless he thinks he can dispense with theory altogether, is therefore obliged to take a stand on some of the basic questions of general anthropological*

*theory*". Binford las retomará *a posteriori* remarcando definitivamente ese papel crucial de la Antropología: "(...) *archaeologists can initially only indirectly contribute to the investigation of social evolution. I would consider the study and establishment of correlations between types of social structure classified on the basis of behavioral attributes and structural types of material elements as one of the major areas of anthropological research yet to be developed*" (1962: 219).

No es nuestra intención detenernos ahora a subrayar las ideas básicas preconizadas por este renovador enfoque de la teoría del conocimiento científico en arqueología, que resaltaron el papel de palabras claves como ciencia, teoría, cuantificación o interpretación. Nos interesa más señalar, por ejemplo, su incidencia procedimental con el impulso (que algunos autores han calificado de revolución) que recibieron las técnicas aplicadas a la investigación arqueológica, que pusieron en manos de los investigadores diferentes métodos e instrumentos derivados de diversas disciplinas científicas como la geografía, la ecología, la filosofía de la ciencia o la estadística. Asimismo, incidir en el hecho de que la propuesta procesual, con sus pros y sus contras, agitó profundamente el mundo arqueológico, sirviendo de acicate intelectual tanto para el surgimiento de nuevos enfoques interpretativos del pasado, como para impulsar algunos planteamientos que ya habían sido explorados en fechas anteriores: ecología cultural, arqueología espacial, arqueología del paisaje, arqueología ambiental, arqueología contextual o, arqueología simbólica y estructuralista son algunos de los nombres en los que se ha plasmado la diversidad de puntos de vista, objetivos y anhelos respecto al estudio de la arqueología.

Ante un panorama de propuestas explicativas y procedimentales tan plural, implicadas muchas de ellas en la interpretación arqueológica del territorio, no resulta fácil adscribir nuestro estudio a alguna de ellas. La principal dificultad para ello nace de las circunstancias tan especiales en las que se desarrolla nuestra propuesta de estudio.

Intentamos reconstruir el poblamiento en torno al primer milenio a. C. en un sector concreto de la cuenca del Duero a partir de bases informativas bastante limitadas y precarias. El corpus de yacimientos del que nos serviremos para nuestro estudio recoge todos aquellos enclaves del territorio de Torozos que han sido identificados como yacimientos activos en algún momento de ese primer milenio, a pesar de que, en muchos casos, como tendremos ocasión de aclarar más adelante, tal carácter está lejos de quedar plenamente demostrado. La identificación de muchos de esos yacimientos parte de una labor prospectiva, que no se ha visto prolongada posteriormente con otras actividades arqueológicas de mayor incidencia que permitieran caracterizar ese emplazamiento, definiendo unos rasgos básicos para el mismo a diferentes niveles. Ello nos impide disponer, en muchos casos, por ejemplo, de evaluaciones estratigráficas mínimas, e incluso de un soporte de restos de cultural material en cantidad mayor que aquél que fue recuperado en la fase prospectora dotado de atributos claros y relevantes no sólo para asentar las cronologías de ocupación, sino también para extraer información útil para los estudios históricos.

Ante estas circunstancias, nos tenemos que valer de la única información actualmente disponible y fácilmente accesible para nuestros objetivos: el enclave en el que se sitúan los yacimientos y el espacio geográfico en el que se ubican. En consecuencia, la geografía y la topografía de los asentamientos arqueológicos, factores inalterados a lo largo del tiempo, serán los elementos fundamentales que habremos de utilizar para analizar e interpretar las formas de poblamiento presentes en torno al primer milenio a. C. en la región de Torozos y de las zonas aledañas de las campiñas de Villalar y Tierra de Campos. Nuestro objeto de análisis es una loma, un cerro testigo con laderas aterrazadas o un tramo de espolón del páramo. El estudio se realizará además sobre yacimientos ocultos bajo procesos erosivos en la mayoría de los casos.

Para llevar adelante tal objetivo, hemos tomado en consideración el tipo de datos que han de sustentar nuestro trabajo, y antes que adscribirnos a cualquiera de las propuestas arqueológicas actuales que permiten enfrentar con éxito el análisis, primero, y la interpretación del territorio, después, desde una perspectiva histórica, hemos optado por seleccionar de algunas de tales propuestas los procedimientos y métodos de análisis que mejor se ajustan a nuestros intereses y de los que podemos obtener un resultado más satisfactorio.

En tal sentido, si tuviéramos que definir nuestro trabajo de algún modo, podríamos catalogarlo básicamente como un estudio de arqueología espacial, en el cual incorporamos algunas de las ideas que caracterizan a la arqueología contextual —con influencia directa de la Ecología Cultural—, así como otras que son propias del análisis locacional, (nacido en los nuevos puntos de vista provenientes de la Nueva Geografía, surgida en paralelo a la Nueva Arqueología y con fuertes repercusiones y aplicaciones en los estudios espaciales). Se podría decir que hemos elegido aspectos que creemos más interesantes de cada una de esas materias para conseguir nuestro propósito: entender el territorio, el espacio físico en el que nos movemos y en el que se interrelacionan los diferentes grupos humanos, considerando los datos con los que podemos contar.

Será de la mano de Ian Hodder, Clive Orton (Hodder y Orton 1976) y David L. Clarke (1977), cuando el espacio emergerá como un objeto de estudio, pasando a ser parte del registro arqueológico. Se tomará como un componente indispensable para entender los procesos de adaptación y cambios socio-culturales. De esta manera nacerá lo que conocemos como el análisis arqueológico del territorio o arqueología espacial, siendo para algunos el principal objeto de análisis de la disciplina arqueológica (Díez Martín 2013: 220).

Como señala David L. Clarke (1977: 9), en una idea que posteriormente retomarán otros autores como García Sanjuán (2005: 201) o K. Butzer (2007: 252), hay que entender esta nueva disciplina como: “*the retrieval of information from archaeological spatial relationships and the study of the spatial consequences of former*

*hominid activity patterns within and between features and structures and their articulation within sites, site systems and their environments: the study of the flow and integration of activities within and between structures, sites and resource spaces from the micro to the semi-micro and macro scales of aggregation*". Esto último que señala el autor, es lo que se traducirá en los diferentes escalamientos desde los que es posible comprobar la relación existente entre el medio y el hombre.

Los tres tipos de escalas espaciales señaladas por D. L. Clarke (1977: 11-15), son los que actualmente siguen vigentes en los trabajos de arqueología espacial (Ruiz Zapatero y Burillo 1988; Sanmartí y Santacana 1992; García Sanjuán 2005; Butzer 2007; Díez Martín 2013). Una escala macro, en la que se estudia la relación regional, tanto entre asentamientos y su entorno físico (hombre-tierra), como las interrelaciones entre los propios asentamientos (hombre-hombre). Una escala semi-micro, en la que el yacimiento y su entorno más inmediato son la base del análisis, configurándose como un conjunto, un todo. Y, finalmente, una escala espacial micro, en la que la unidad estructural individual es el elemento a analizar, pudiendo tratarse de una cabana, un taller, un horno, etc., con todo el material arqueológico asociado a él (hombre-hombre).

Para nuestro trabajo hemos descendido al análisis de dos escalamientos. Uno, el macro, al intentar entender la ocupación en una región determinada, y por otra, la semi-micro, ya que examinamos variables como los sistemas defensivos, los elementos del enclave arqueológico que ayudan al control del territorio o los posibles accesos, elementos todos que configuran el propio contorno del enclave arqueológico. La escala micro, debido al tipo y grado de análisis que precisa, la descartamos, dado que para poder desarrollar tal tipo de estudio se necesita un conocimiento espacial del asentamiento elevado. En nuestro territorio no contamos con suficientes registros arqueológicos en profundidad de los asentamientos como para llevarlo a cabo.

A través de estos escalamientos, intentaremos conseguir los dos objetivos que se persiguen en la arqueología espacial (Ruiz y Burillo 1988: 47). Por una parte, reconocer el modelo de poblamiento en cada una de las etapas crono-culturales que incluimos en el estudio de nuestra región (visión sincrónica): Bronce Final, Primera Edad del Hierro, Segunda Edad del Hierro y Alto Imperio romano, y por otra, la evolución del poblamiento a lo largo de dichas etapas (visión diacrónica).

En el nivel de la escala macro del análisis espacial, allí donde habrán de buscarse explicaciones a las estrategias de ocupación del territorio, es también donde operan los modelos del análisis locacional, que persiguen ofrecer una explicación de los criterios o patrones de localización a través del análisis de los factores que lo determinan. Para llegar a conocer y determinar un posible patrón de asentamiento es importante saber las pautas que han llevado a él, y eso se consigue ubicando en el paisaje todos los elementos que posibilitan una ocupación. Como dijo Haggett "la pauta y el orden existen cuando se sabe qué hay que buscar y cómo hay que mirar" (1976: 7). Por ello hay que ver cuál es el significado de cada variable, qué lectura

hacemos de ella, pues todo elemento puede tener una “relevancia particular específica” en el ecosistema, a pequeña, media, y gran escala (Butzer 2007: 253).

Evidentemente, moverse en estas escalas de análisis obliga a tomar plena conciencia de una de las problemáticas que subyacen a los estudios de poblamiento antiguo de este tipo, ya señalados suficientemente desde la historiografía, puesto que tratamos de reconstruir las relaciones entre los asentamientos del primer milenio a. C. tomando como punto de partida para ello un entorno geográfico actual que no se corresponde en gran medida con el medio físico del pasado. Tomar conciencia de tal dificultad y proveerse en consecuencia de un marco metodológico que lo haga viable y que minimice la problemática, son dos presupuestos básicos para salir airoso de la empresa.

En lo que respecta a la arqueología contextual, entroncada directamente con el pensamiento ecológico cultural, nos servirá como columna vertebral de nuestro ideario. Como bien señala Butzer (2007: 37-38), disintiendo de ese radicalismo inicial que presentó la Nueva Arqueología (“La Arqueología es Antropología, o no es nada”), es beneficioso que la Arqueología y la Antropología cultural estén interrelacionadas de manera permanente, pero hay que tener en cuenta que la Arqueología también toma como suyas cuestiones ligadas a la Geología, a la Geografía o a la Biología. “La Arqueología es una ciencia social compleja por derecho propio” (Butzer 2007: 38).

La ecología cultural pretende explicar el origen de los rasgos culturales particulares y los patrones que caracterizan diferentes áreas, en lugar de formular principios generales aplicables a cualquier situación cultural-ambiental. Por igual, permite plantearse si los ajustes de los diferentes grupos humanos a sus ambientes requieren de ciertos modos particulares de comportamiento o bien si estos permiten una amplia gama de posibles patrones de conducta (Steward 1955).

Julian H. Steward sostenía que las características culturales y su evolución dependen de la adaptación del grupo humano en el medio en el que converge (Steward 1955: 1-4; García Sanjuán 2005: 191; Díez Martín 2013: 221). El término clave, y que más nos interesa, para definir la ecología cultural y, por ende, la arqueología contextual es: adaptación. Ésta es entendida como un proceso de reciprocidad entre el medio ambiente y las sociedades humanas, y que concluirá en la formación de una cultura o culturas determinadas según se ha llevado a cabo esa reciprocidad (García Sanjuán 2005: 193-194). Butzer (2007: 251) señala que los grupos del pasado se interrelacionaban espacial, económica y socialmente con el medio ambiente que le rodea, en el cual se integran adaptativamente. Este ecólogo cultural lo explica perfectamente al “imaginar las civilizaciones como ecosistemas que emergen en respuesta a conjuntos de oportunidades ecológicas, es decir, como nichos que hay que explotar. Al cabo de algún tiempo tendrán lugar, inevitablemente, múltiples ajustes internos (sociales) y externos (medioambientales); algunos de ellos tendrán éxito,

y producirán una expansión demográfica; otros serán retrógrados, y exigirán una disminución demográfica” (Butzer 2007: 358). En esta misma línea argumental se instalan algunos planteamientos de la arqueología del paisaje que intentan analizar los paisajes como un producto socio-cultural y cuyos enfoques teórico-metodológicos han sido verdaderamente enriquecedores en este aspecto (Criado 1993 y 1999).

De esta manera, adquiere relevancia el contexto, entendido como el ecosistema que rodea y que sirve de suelo para un hábitat ocupado por poblaciones humanas del pasado. Entendemos que es obligación de los arqueólogos “definir y utilizar trayectorias de investigación capaces de crear modelos comprensivos de los ecosistemas humanos que incluya parámetros realistas de variabilidad espacial y que, en última instancia, trascienda el tiempo” (Butzer 2007: 251). Para ello, en consonancia con el autor, creemos necesario un enfoque que trascienda la preocupación materialista y el análisis individual de los asentamientos, y vayamos en busca de la textura medioambiental y de sus interacciones espaciales, económicas y sociales en relación con el patrón de asentamiento y al flujo de los grupos humanos.

A través de este planteamiento ecológico cultural-arqueológico contextual, descrito brevemente en las líneas anteriores, creemos que es factible proyectar en nuestro trabajo un enfoque de acuerdo a esa línea de pensamiento. Y ello a pesar de las críticas a las que se ha visto abocada, ya que algunos arqueólogos sostienen que la Ecología Cultural “se había centrado casi exclusivamente en establecer una metodología arqueológica adecuada para el análisis de la adaptación humana al medio ambiente y de la explotación de los recursos culturales” dejando apartado de su estudio factores como “lo simbólico”, a la hora de comprender las relaciones entre los diferentes grupos humanos y el medio ambiente (García Sanjuán 2005: 185). Nuestro interés por acogernos a esta propuesta se sustenta en el propósito de comprobar si la ordenación espacial de los diferentes yacimientos en un territorio representa un rasgo cultural útil para determinar si podemos hablar de un espacio ecológico cultural homogéneo o, por el contrario, nos encontramos sólo ante casos particulares.

Nuestro trabajo, en la medida de lo posible, intentará progresar entre algunos de los diversos procedimientos y criterios de análisis que nos proporcionan los tres enfoques metodológicos que hemos enumerado arriba, tomando de cada uno de ellos aquello que mejor puede servir al cumplimiento de nuestros objetivos, atendiendo siempre a las particulares informativas con las que contamos para desarrollar nuestro trabajo, y que impone serias y severas limitaciones en el análisis e interpretación histórica del poblamiento en nuestro territorio. Esa toma de decisiones obliga a dejar al margen de nuestro estudio determinados procedimientos por entender que no podrían desarrollarse con plenitud en el marco que imponen bien nuestros objetivos, bien nuestras limitaciones informativas, o al considerar que no cubren con solvencia nuestras expectativas de análisis. Siendo algunos de tales procedimientos y modelos un recurso habitual en estudios de poblamiento prehistórico y protohistórico, nos parece justificado detenernos siquiera un momento a señalar esos métodos de análisis de los que prescindiremos en nuestro trabajo.

Nos referimos en concreto a los análisis de territorialidad teórica, dentro de los que se encuentran aplicaciones como los polígonos Thiessen; modelos vinculados al análisis locacional como la Teoría de Lugar Central (TLC), siguiendo los planteamientos de Christaller, o el modelo X-TENT. Otro tipo de análisis que tampoco efectuaremos será el relativo a la captación de recursos (ACR), así como el manejo de las cuencas visuales siguiendo el método de análisis de Hightsi (1983), basado en la percepción visual, y utilizado para obtener una gráfica con las zonas de influencia, otorgando al yacimiento de esta manera el carácter de epicentro político y socioeconómico.

Los motivos para no efectuar este tipo de estudios son de diversa índole, y creemos importante valorarlos individualmente. Con relación a los análisis de territorialidad teórica, a través del modelo de análisis de los polígonos Thiessen, hay que señalar su inoperancia para nuestro caso, debido, fundamentalmente, a la imposibilidad de tratar como coetáneos a los enclaves arqueológicos seleccionados para nuestro estudio, sin contar previamente con información cronológica que dilucide este aspecto. Porque podríamos caer en el error de estar jerarquizando un territorio, sin aclarar si los diversos núcleos de población de la región se mantuvieron ocupados durante todo el momento cronológico considerado. Asentamientos coincidentes en un mismo período cultural han podido ser abandonados en momentos puntuales, trasladándose sus habitantes a otro lugar por motivos internos o externos. Esto nos ocurre en todos los períodos que analizamos en este trabajo, los cuales abarcan varias centurias.

Identificar y delimitar el territorio de un yacimiento puede crear problemas interpretativos en una lectura global, con el peligro siempre latente de utilizar ese tipo de argumento para establecer una jerarquización espacial en la región cuando ni siquiera sabemos si todos, algunos o solamente unos pocos de los yacimientos estudiados corresponden a un mismo momento cronológico. Por lo tanto, desde la valoración de las importantes carencias con las que abordamos nuestro estudio de poblamiento en Torozos y campiñas aldeañas, no consideramos que lo más importante en este momento para cumplir nuestros objetivos sea que dos o tres asentamientos se ubiquen cerca uno del otro, por ejemplo, de 1 a 5 kilómetros, en cuánto estimamos la superficie del territorio que abarca cada uno de ellos o la situación probable de su frontera de influencia. Lo verdaderamente relevante a nuestro entender es reconocer que hay una zona potencial en torno al asentamiento, que guarda unas características tales que facilitan su ocupación temporal o permanente en el tiempo, y que, en ocasiones, trascienden más allá del período cultural en el que emergió<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Desde el análisis locacional surge la idea de que todo asentamiento se posiciona en un lugar determinado obedeciendo unos criterios que desconocemos de inicio, pero que no serían aleatorios. Para descubrirlos, nuestra labor sería la de recoger los diferentes factores locacionales porque ellos nos permitirían identificar los criterios que condujeron a seleccionar un enclave: un elemento material como son por ejemplo las pendientes acusadas que rodean un emplazamiento permitirían revelar un aspecto inmaterial de la elección del enclave por su cualidad de fácil defensa (Parcero y Fábrega 2006: 72).

Imaginémonos, en este sentido, dos asentamientos de un mismo período cronológico, por ejemplo, los yacimientos del Hierro I de Teso Valcuevo y Cuestacastro, ambos en Mota del Marqués del Hierro I, cuyas cronologías no han sido precisadas, y que se encuentran en dos cerros testigo/tesos enfrentados, uno a menos de un kilómetro del otro. ¿Qué funcionalidad adquieren los polígonos de Thiessen en este caso concreto? ¿Es lógico dividir el territorio, marcar sus zonas de influencia, poniendo un punto o una línea imaginaria entre ellos? ¿En qué nos basamos para situar una frontera física arbitraria entre ellos cuando visualmente se divisan sin ningún problema y no hay ningún elemento geográfico que impida el contacto entre ellos? ¿Se podría interpretar, el caso de Teso Valcuevo con Cuestacastro, durante el Hierro I, de igual modo que el caso de Zamora capital con Teso del Castro, enfrente uno del otro y separados ambos por el río Duero, durante el Bronce Final y el Hierro II? Las situaciones pueden ser diversas y las lecturas varias, no solamente una.

Podríamos enfrentarnos a similares problemas si quisiéramos aplicar en nuestro estudio los modelos de la Teoría del Lugar Central, debido a que éstos parten de datos relativos al tamaño de los asentamientos, a su mayor o menor densidad dentro de una región y a la distancia existente entre ellos. Desde la bibliografía especializada se critica la dificultad de aplicar este tipo de análisis cuando el registro arqueológico es muy reducido (García Sanjuán 2005: 211-212). Y ese sería nuestro caso, puesto que no contamos con estudios espaciales precisos de dispersión de materiales de los asentamientos analizados, exceptuando el yacimiento de El Alba (Villalazán).

Sin embargo, el mayor problema lo encontramos en definir las dimensiones de aquellos yacimientos que se desarrollan temporalmente más allá de un período cronocultural. Incluso en el caso de que fuéramos capaces de identificar la dispersión de materiales en superficie que corresponden en un yacimiento a un período determinado, esa misma extensión no tiene por qué ajustarse a la de otro período de ocupación anterior o posterior del enclave. En tal situación, si utilizáramos tal criterio para analizar posibles jerarquizaciones en el territorio, los resultados serían erróneos, puesto que estamos manejando para las diferentes etapas de ocupación del asentamiento unas mismas dimensiones que no son reales, salvo para un momento dado.

Pongamos, para aclararlo, el ejemplo del Cerro de la ermita de Tiedra, yacimiento que presenta un marco cronológico que abarca desde el Primer Hierro hasta época tardorromana. ¿Presenta las mismas dimensiones durante el Hierro I que durante el Hierro II? No habiendo aclarado primeramente dicho dato de manera suficiente para cada período, ¿podemos otorgar al yacimiento una posición central durante el Hierro I en el poblamiento de su región, si el criterio que utilizamos para ello resulta ser una traslación a ese momento cronológico de las dimensiones del asentamiento que conocemos para el Hierro II? En nuestro caso, antes de poder utilizar este modelo de análisis de territorialidad teórica, sería necesario efectuar otros tipos de análisis previos que permitan un conocimiento más exhaustivo del yacimiento. La obtención de datos de mayor calidad que los disponibles hasta el momento

podría suponer la realización de una prospección intensiva a nivel micro, aunque sobre todo sería bueno contar con estratigrafías que nos muestren las fases cronológicas del yacimiento

Los mismos inconvenientes que hemos planteado para el uso en nuestro estudio de la Teoría del Lugar Central los encontramos para utilizar el modelo X-TENT, basado en un principio de rango-tamaño, así como de cronología o función, y ello a pesar de que ha sido utilizado en trabajos sobre poblamiento antiguo cuyos resultados han sido verdaderamente interesantes (por ejemplo, Ducke y Kroefges 2007: 245-251).

Tampoco incluiremos entre nuestros procedimientos de estudio otra herramienta metodológica utilizada en los trabajos sobre poblamiento para analizar la posible territorialidad o jerarquización entre asentamientos en una región dada: la percepción visual lograda/alcanzada desde el propio yacimiento, también denominada bajo el concepto “Cuenca visual”.

Como base para dibujar la cuenca visual de un yacimiento o lo que se viene definiendo como su zona de influencia, la mayoría de investigadores toman como referente el estudio de Higuchi y sus tres escalas de la percepción visual (1983: 11-17). Dado que la realidad percibida no es lineal, ni clara en todo momento, debilitándose tal percepción a medida que la distancia aumenta, Higuchi, y a partir de él sucesivos investigadores, toman un elemento determinado, con una altura y rasgos concretos, como baremo para cuantificar la distancia de las tres escalas de percepción visual: cercano —cuando desde un punto puede reconocerse la forma de un árbol—, intermedio —cuando se distingue la copa del árbol, pero no los detalles individuales del mismo—, y lejano —cuando el contorno del árbol no puede ser definido—.

Otros autores, sin embargo, encuentran problemas en trasladar este método a la práctica, porque no siempre resulta fácil determinar cuál debe ser la referencia utilizada para medir las distancias, sobre todo cuando los estudios se llevan a cabo en paisajes cerrados en los que la orografía es abrupta y la percepción visual es mínima. En tal situación desarrollan otros planteamientos metodológicos, como puede ser “Brown’s range of castle”, donde cobra importancia no el campo visual, sino la distancia que un caballo puede recorrer antes de que el sol se oculte (McManama-Kearin 2013:11)<sup>2</sup>.

La utilización de la cuenca visual la hemos desestimado por las incongruencias que nos generaba. Si nos atenemos al razonamiento que apoya a este tipo de enfoques, en el que el territorio visualizado desde un enclave puede ser objeto de “control” o cierta influencia por parte de él, entonces ¿qué ocurre con aquellas áreas de ese

---

<sup>2</sup> Con la utilización cada vez más amplia de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) los análisis de intervisibilidad han ido aumentando progresivamente. Algunos ejemplos serían Bevan y Lake 2013, Čučković 2015, Llobera 2012, Verhagen 2018, Wheatley 1995, Wheatley y Gillings 2002 o Gillings *et al.* 2020.

territorio que pueden quedar en inmediatez física al asentamiento pero que, por las razones que fueren, no pueden visualizarse directamente desde el enclave?

Esta singular situación se constata claramente en varios de nuestros yacimientos que se sitúan en posiciones topográficas elevadas. Desde ellas pueden divisarse perfectamente amplias distancias, llegando a los 30-40 kilómetros, pero no resulta igualmente visible toda esa superficie, puesto que hay zonas en la distancia media y cercana que permanecen ocultas. Esta problemática la vemos, en primer lugar, en aquellos emplazamientos en el borde del páramo torozano (Cerro de la Ermita, en Tiedra, o el Cerro del Pueblo, en Montealegre), en segundo lugar, en los ubicados en la orilla misma de un río (La Baltrasa, en Toro, Valcuevo-Los Castros, en Villalazán, o Simancas), y por último, en un teso inmediato al páramo de Torozos (como puede verse en Cuestacastro o en Teso Valcuevo, ambos en Mota del Marqués, en Carriacastro, en Tordesillas-Velilla, o en Las Cabañas, en Vezdemarbán). ¿Qué sucede en estos casos? ¿Obvian las gentes de esos asentamientos, ese territorio que no visualizan?, ¿toman acaso como zona de mayor influencia aquel espacio situado a 30-40 kilómetros, que el que se encuentra a 2 kilómetros pero no se divisa aunque sea perfectamente accesible?, ¿cómo se controla realmente un territorio desde el punto de vista de su visualización?, ¿hay un único punto central para visualizar el espacio geográfico que rodea el asentamiento o los centros de visualización pueden tener un número plural, tantos como sean precisos para dominar visualmente la amplitud de la región sin dejar puntos ciegos a corta, media y larga distancia?

Está claro que divisar el entorno desde un asentamiento puede ser un factor importante a la hora de definir un área de influencia, pero no creemos que puedan anularse, bajo tal denominación, el territorio más próximo, aunque éste no se controle visualmente.

Será a través del análisis estadístico, de escalamientos multidimensionales y del estudio del paisaje, como intentaremos llegar a entender y/o comprender, posibles jerarquizaciones entre los diferentes yacimientos, viendo, igualmente, si se pueden determinar agrupaciones entre ellos pese a las dudas existentes sobre su coetaneidad.

## **2. LA FORMACIÓN DEL CORPUS DE YACIMIENTOS**

### **2.1. Inventarios arqueológicos, catálogos y bibliografía**

Cualquier estudio arqueológico que necesite afianzarse sobre un conjunto de yacimientos de una cronología determinada, tiene un recurso informativo básico y primordial en el Inventario Arqueológico de Castilla y León, por ser el cuerpo de referencia para tales temas, al abarcar todo el marco territorial autonómico y estar actualizado. En tal sentido, se han consultado los inventarios correspondientes a las provincias de Valladolid y Zamora, ámbitos administrativos en los que se localiza nuestro territorio de estudio.

En la consulta realizada en las fichas de inventario se han buscado, fundamentalmente, dos tipos de datos. Primero, las informaciones referidas a la denominación y localización del yacimiento, con el fin de poder ubicarlos en la cartografía utilizada para nuestro estudio y visitarlos posteriormente para reconocer y recoger aquellas características útiles a nuestros objetivos. Segundo, la atribución cultural de los enclaves, con el propósito de seleccionar todos los ítems correspondientes a nuestro periodo histórico de estudio.

En este capítulo de la cronología, estuvimos atentos a dos de los campos contenidos en la ficha de Inventario que resultan claves a ese respecto. El primero, el que se reserva propiamente para la atribución cultural y tipología del yacimiento, en el que se indica además si esa atribución es segura o probable. El segundo, el campo de texto donde se refieren los materiales arqueológicos que avalan la propuesta cronológica para el yacimiento. En ese apartado, el autor o autores de la ficha realizan una descripción básica de los restos materiales hallados durante la actuación arqueológica que se ha llevado a cabo en el enclave y que ha permitido su activación en el Inventario, indicando brevemente las particularidades de tales restos.

Consultar este apartado resultaba especialmente importante, porque necesitábamos conocer los criterios que había manejado el autor de la ficha, en cuanto a tipo y número de restos materiales, para realizar la adscripción cronológica de un enclave a unos momentos culturales u otros. Sin embargo, cotejar ambos campos nos enfrenta directamente a algunos de los problemas que presenta el Inventario de Yacimientos de Castilla y León, problemas que inciden en la utilidad última de este instrumento de gestión.

La información cronológica que se obtiene en el Inventario no es siempre homogénea. Por una parte, el plural número de redactores, la falta de principios uniformes y la aparente ausencia de controles de calidad determinan que, ante idénticos criterios para argumentar una propuesta cronológica, el resultado no siempre es el mismo en unas fichas u otras. Por otra parte, esa misma información cronológica no resulta idéntica en los campos de una misma ficha. Así, en ciertas ocasiones, allí donde el campo “Atribución cultural y tipológica del yacimiento” asienta una cronología como segura, el apartado dedicado a los “Materiales arqueológicos” no lo refrenda. Un ejemplo claro de tal situación la tenemos, por ejemplo, en el caso de Teso Martín (Villavendimio, Zamora). El yacimiento aparece registrado con una cronología segura del Hierro I en el campo correspondiente, pero en el campo relativo a los materiales arqueológicos se puede leer que: “En el Museo de Zamora se encuentra depositado un lote (...) entre cuyos restos se advierten fragmentos cerámicos elaborados a mano con superficies variadas, espatuladas, bruñidas, algunas alisadas bastante groseras, destacando algunos fondos planos y bordes rectos, no se documentan fragmentos decorados. Podrían atribuirse a la primera Edad del Hierro”.

Una situación algo similar la volvemos a encontrar en otros tres yacimientos del municipio zamorano de Pinilla de Toro: Ermita de San Sebastián, Las Mangas y La

Arcilla. En todos los casos tienen activada en su correspondiente ficha la casilla “Indeterminado”. Los dos primeros, además, aparecen con una posible atribución al Bronce Final y al Hierro I, quedando el tercero de los yacimientos citados con una atribución posible al Bronce Final. Sin embargo, en todos los casos, el capítulo de materiales aparece cumplimentado con frases genéricas del tipo: “Lo poco significativo de este material desde el punto de vista cronológico impide que podamos dar una atribución cultural segura al yacimiento”, “(...) tratándose en general de galbos inexpresivos”, o “(...) se ha recogido cerámica a mano de cronología indeterminada”. Ante un material que nada aporta a lo cronológico, y que obliga en todos los casos a una atribución indeterminada a estos yacimientos, ¿por qué en el caso de la Arcilla sólo se reconoce un posible Bronce Final, mientras que en Las Mangas y Ermita de San Sebastián se baraja el Hierro I como posible? ¿Qué caracteres se identifican en los materiales que permiten proponer un único periodo cultural para un yacimiento, mientras en otros se proponen dos? ¿Cómo queda justificado el descarte de otras atribuciones a cronologías previas, pongamos por caso un Bronce Medio o Antiguo?

En general, en la ficha de Inventario no se nos informa suficientemente sobre el número total de restos que sirven de base para la adscripción cultural y sobre el porcentaje de ellos que avala las cronologías que se aseguran o proponen para los yacimientos. Tampoco, y lo que sin duda es más importante, se da cuenta de las características distintivas, tanto formales como técnicas, de esos restos que han sido utilizadas por los redactores de las fichas como indicadores en lo cronológico.

Conocer el número de restos disponibles y sus características morfo-técnicas no sólo resulta fundamental para el apartado de la adscripción cultural, sino también para otro capítulo muy importante, que tiene que ver con el hecho de conocer el carácter que tiene la entidad arqueológica reflejada en cada una de las fichas de inventario. Prácticamente casi todas ellas aparecen tipificadas como yacimientos, pero ¿qué se oculta bajo esta denominación?, ¿qué tipo de restos, en número y naturaleza, son necesarios para que un enclave determinado alcance tal calificación en el Inventario?

Cotorrillas II (Valladolid, Valladolid) es sin duda una localización arqueológica muy reveladora en este sentido. Tal denominación hace referencia a una recogida superficial de doce fragmentos de *terra sigillata* recuperados en relación con el yacimiento prehistórico de Cotorrillas I. El autor de la ficha reconoce que “la evidencia romana es demasiado corta para hablar sin más de yacimiento, por lo que este lote de sigillatas queda clasificado como hallazgo aislado”. A lo reducido del conjunto se suma la incierta procedencia de la tierra con la que se asocia el hallazgo, tal vez procedente de otro emplazamiento.

Esta recuperación de Cotorrillas II no parece ser mucho mayor en número de elementos que las recogidas que cabe suponer para otros lugares que han entrado en el Inventario como yacimientos, y para los que se citan referencias a conjuntos pobres, escasos o poco significativos. ¿Cuáles son entonces los criterios que definen o no un enclave como yacimiento? De la lectura de las fichas del Inventario parece

derivarse que tales criterios dependen de manera exclusiva de quien redacta la ficha, ajeno a supervisiones y, sobre todo, a protocolos normalizadores que impongan principios comunes a todos los participantes.

La falta de homogeneidad en la información que presentan las fichas, no es el único aspecto en el que parece evidenciarse la falta de control administrativo sobre la formación del Inventario y su posterior evolución. Se echa en falta también un manteniendo periódico de este instrumento de gestión del patrimonio arqueológico que lo mantenga actualizado informativamente. En este aspecto, Zamora se encuentra en total desventaja, puesto que apenas ha revisado su inventario. En este sentido, siguen primando las informaciones provenientes de la fase de su realización, correspondientes sobre todo a la etapa de prospecciones que se llevaron a cabo principalmente en los años 1987 y 1988. Las actualizaciones han dependido del proceso de digitalización de las fichas, desarrollado en el año 1999, de los descubrimientos de la mano de la arqueología de gestión o cuando la labor arqueológica se precisaba para el desarrollo de algún Plan General de Ordenación Urbana (PGOU).

En Valladolid, por el contrario, la situación es bien distinta, puesto que se constatan revisiones del Inventario arqueológico en 1987/1988, 1989/1990, campaña de 1992/93, 1994, 1995, 1996 y 1998/1999. En este caso, la labor de la Universidad de Valladolid, como impulsora de diversos proyectos arqueológicos, ha ayudado tanto a la ampliación del número de los yacimientos inscritos en el Inventario, como a lograr una mejor caracterización de los ya conocidos, aportando nuevas informaciones, que han sido incorporadas a las fichas como adenda.

A pesar de los inconvenientes que presenta la consulta del Inventario, es indudable que se trata de una fuente de información básica, y como tal ha sido tratada por nosotros. Su consulta nos ha permitido realizar una selección de 190 emplazamientos arqueológicos, aportando 134 la provincia de Valladolid y 56 la de Zamora. Para conseguirla, se han escogido aquellos que están señalados con una cronología del Bronce Final, Hierro I, Hierro II y Altoimperial romano, ya sea de forma segura o probable. Por el contrario, fueron excluidos los yacimientos que aparecen marcados únicamente como indeterminados.

Evidentemente, superar las dificultades que hemos venido señalando más arriba sobre el Inventario nos obligaron a no descartar otras fuentes de información más tradicionales, como es el caso de las bibliográficas. En este sentido, tuvimos que proceder a una recogida de los datos arqueológicos que han sido publicados a lo largo del tiempo en inventarios —parciales en cuanto a las áreas geográficas y periodos que tratan, como F. Wattenberg 1959, Sevillano 1978, Mañanes 1983, San Miguel 1992b—, estudios y monografías, revistas especializadas o aquellos que están contenidos en los informes oficiales de las actuaciones arqueológicas. Esta consulta cubriría un primer objetivo de recuperar las informaciones originales sobre los yacimientos que habíamos seleccionado en el Inventario autonómico, y poder contrastar cómo

quedan reflejadas en las correspondientes fichas. Un segundo objetivo buscaba actualizar datos para todos aquellos yacimientos que carecen de una correcta puesta al día en el Inventario.

## **2.2. Los fondos arqueológicos en los museos y la prospección superficial: dos procedimientos para aclarar las atribuciones cronológicas dudosas**

Con el objetivo de dar solución a estas dificultades que surgían de la lectura de las fichas de Inventario respecto al tipo y número de los materiales a partir de los cuales se había realizado la atribución cultural del yacimiento, así como a los criterios que conducían a calificar un enclave como yacimiento, tuvimos que efectuar no sólo consultas bibliográficas complementarias al Inventario, sino proponer también visitas a las secciones arqueológicas de los museos provinciales de Zamora y Valladolid, con el fin de realizar una consulta directa de los materiales asociados a algunos de los yacimientos recogidos en el Inventario. Cuando esta labor, por las razones que más adelante expondremos, no arrojó los resultados previstos, hubo que establecer una nueva estrategia para aportar soluciones, acudiendo a enclaves muy concretos para recuperar directamente restos materiales que facilitasen el enmarque cronológico de la ocupación de los yacimientos de nuestro interés.

### *Arqueología en los museos*

La revisión de materiales en los fondos de los museos provinciales de Zamora y Valladolid no resultó tan satisfactoria como hubiera sido de desear. Las razones fueron varias. Por un lado, en ciertos casos, los materiales de prospecciones o de intervenciones arqueológicas que aparecen reflejadas en el Inventario no se encuentran depositados, a día de hoy, en los museos correspondientes. Este es, sin duda alguna, el principal problema con el que nos hemos encontrado, puesto que no es posible contrastar dichos restos con la ficha del yacimiento.

Por otra parte, y siempre a nuestro juicio, los restos materiales de algunos yacimientos no aportan suficiente claridad para sustentar la atribución crono-cultural que se les asigna en el Inventario. En algunos casos, el número de restos del que dispone un enclave inventariado resulta escaso.

Sumamos además la circunstancia de que, en ocasiones, las características morfo-técnicas que presentan esos restos materiales, principalmente de índole cerámica, resultan poco seguras para realizar atribuciones cronológicas. A esto, debemos añadir que los materiales disponibles proceden, mayormente, de recogidas superficiales, no de excavaciones arqueológicas que pudieran facilitarnos lecturas estratigráficas en las que contextualizar con fiabilidad los restos culturales.

Una última problemática que debemos tener en cuenta respecto a los restos arqueológicos consultados en los fondos de los museos provinciales, es su procedencia. Cuando ésta tiene su origen únicamente en la prospección, siempre se trata de recogidas generales en la superficie de los yacimientos, sin aportar referencia alguna a su localización exacta dentro del área total prospectada. Las fichas del Inventario nos informan de la superficie evaluada que cabe definir como yacimiento, pero no ofrecen información respecto a si los materiales recogidos proceden de una recuperación aleatoria en toda el área, o de varios puntos de concentración focal de restos. Las recogidas superficiales que tienen lugar durante los trabajos de prospección necesitan realizarse con una adecuada documentación de campo, que garantice conocer la procedencia exacta de los materiales, con el objetivo de que sea posible su utilización en programas de investigación futuros.

### *La prospección*

Tras la consulta del Inventario Arqueológico de Castilla y León, y especialmente tras la revisión de los materiales custodiados en los museos provinciales, resultaba obvia la dificultad de cerrar la fase de selección de los enclaves arqueológicos que debían constituir la base de nuestro estudio, puesto que, tanto a la vista del número de restos materiales disponibles, como de sus rasgos morfo-técnicos, no resultaba suficientemente fundada en algunos casos la atribución cronológica de un yacimiento, e incluso podría no quedar aclarada la distinción entre yacimiento y hallazgo aislado para algunos de los yacimientos a estudiar. Tal situación, por tanto, nos obligaba a buscar informaciones alternativas, que pasaban, en la mayor parte de los casos, por elaborar un programa de prospección con recogida superficial de materiales, tanto en aquellos yacimientos para los que no había fondos disponibles en los museos arqueológicos provinciales, como para aquellos en los que la muestra de restos disponibles era escasa o poco significativa<sup>3</sup>.

El trabajo de prospección coincidió temporalmente con el momento en el que el enclave arqueológico fue visitado por nosotros con el fin de reconocerlo, recuperando toda la información necesaria que permitiera su caracterización completa dentro de los fines de un estudio de poblamiento como el que nosotros planteamos.

La prospección, como tal, se presenta en la literatura especializada como una herramienta dinámica, puesto que debe ejecutarse en función de los objetivos que se busquen (Burillo 2013: 17 y 21; Ruiz Zapatero 1996: 15-16; 1997: 29). Como bien señala Burillo: “El qué, cómo y el para qué se recoge la información y de qué forma

---

<sup>3</sup> Estos mismos problemas los observaron Javier Quintana y Pedro Javier Cruz al realizar el trabajo sobre la transición del Bronce al Hierro en la provincia de Valladolid (Quintana y Cruz 1996: 14), señalando, igualmente, la necesidad de explicar la metodología en la prospección de superficie (Quintana y Cruz 1996: 10).

se plasma, depende del objetivo de la prospección, por lo que debe planificarse previamente y siempre con el objetivo de interpretar los resultados” (Burillo 2013: 29). Por tanto, realizar este trabajo de prospección dentro del marco de nuestro estudio de poblamiento ha obligado a desarrollar una metodología acorde con nuestros objetivos, medios y disponibilidades. Partimos para ello de los modelos que a este respecto se ofrecen en la literatura arqueológica para este tipo de actividades, ajustándolos a nuestras circunstancias, y adecuándolos a la labor de prospección de un yacimiento y no a la búsqueda de éstos.

En nuestro caso, el planteamiento ha sido el siguiente. Puesto que el objetivo es aclarar la cronología propuesta en el Inventario Arqueológico para determinados yacimientos, la prospección se debía realizar a nivel semi-micro, siendo el yacimiento la unidad de prospección (García Sanjuán 2005: 99). Se priorizó siempre la recogida de aquellos materiales con carácter cronológico, principalmente los cerámicos, por ser los más abundantes y fáciles de reconocer.

Puesto que, en líneas generales, hasta que no se trabajan los restos materiales, una vez ya limpios y estudiados, no se podía aseverar el aspecto crono-cultural, hubo que establecer algunos criterios de recogida. Primero, el material cerámico más moderno, con unos rasgos muy característicos y diferentes a los propios de nuestro período de estudio, se dejó al margen. Segundo, se detuvo la recuperación de restos una vez se consideró que la adscripción del yacimiento quedaba confirmada por la identificación de tipos clave o materiales con rasgos claramente definitorios en el aspecto cronológico, o estaba garantizada por la ausencia de restos de otras cronologías. Así, y a falta de una inspección posterior más detallada, un yacimiento del Hierro I, o de etapas previas, podía quedar avalado cronológicamente a partir de la ausencia de fragmentos cerámicos atribuibles al Hierro II o las producciones romanas. En todos los casos se buscó que el material recogido guardara unas características propias y que el volumen de éste fuera lo suficientemente significativo.

Lo que nos llevó a caracterizar el material para cada período fue el fósil guía que se suele utilizar para los diferentes períodos: en época Altoimperial con la presencia de material constructivo (tégula, imbrice), y con más seguridad en la *sigillata* propia de la época. El material del Hierro II, lo reconocemos en las producciones a torno con o sin decoración pintada geométrica, así como en producciones a mano con decoración reconocible. En cuanto a las producciones del Hierro I o del Bronce, es más difícil determinar su atribución, debido a que tanto éstas como las de cronologías más antiguas corresponden a piezas manufacturadas con procesos técnicos similares. Dadas las similitudes que pueden presentar en pasta, coloración, morfología y tratamientos superficiales, resulta muy difícil de discernir su cronología, sobre todo sino muestran motivos decorativos propios y característicos de cada periodo. De entre todas ellas, las producciones alfareras más características pueden ser las cerámicas soñeras, debido a sus superficies bruñidas, coloración de sus pastas, formas o motivos

decorativos característicos. En los casos donde la atribución crono-cultural era difícil, el encuadre cronológico se ha hecho a través de la consulta a expertos del Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Valladolid<sup>4</sup>.

El área de prospección se ha situado siempre en la zona o zonas del yacimiento que se entienden relacionadas con el lugar de habitación, por ser aquellas en las que, tras una primera inspección visual, se localizan con mayor abundancia los restos de cultura material. No se han prospectado otras áreas del emplazamiento como pueden ser las laderas de un teso, de un espolón de páramo o de un cerro, debido tanto —como quedó dicho— a que los objetivos que guiaban la prospección eran muy específicos, centrados en aclarar cronologías, como a que los restos que recogidos en tales localizaciones pudieran estar en una posición secundaria, procedentes de cotas más altas del enclave. Podríamos encuadrar nuestra labor prospectora dentro de la escala semi-micro con una estrategia de muestreo, no de batida (García San Juan 2005: 70-71)

El método de recogida de materiales se diseñó para que pudiera ser realizado por un único prospector<sup>5</sup>, puesto que no se contaba con otros colaboradores fuera del propio autor de este trabajo, salvo en el caso de Las Cabañas, Teso Valcuevo y Cuestacastro, donde los prospectores fueron dos<sup>6</sup>. El yacimiento de Las Cabañas (Vezdemarban, Zamora) sirvió de campo de pruebas para evaluar la metodología, debiendo realizar luego algunos pequeños ajustes para su posterior aplicación en los restantes emplazamientos (Figura 9).

El trabajo de campo se realizó de la siguiente manera. Sobre el área seleccionada se marcaba un primer eje para el itinerario de prospección, que quedaba organizado, en general, de forma paralela a uno de los límites o bordes longitudinales del área a evaluar, y que actuaba como referencia para organizar los restantes ejes de prospección del emplazamiento, los cuales se sucedían de manera paralela a tramos regulares. Sobre cada eje se situaban diversos puntos de prospección (PP), en un número que venía determinado por la longitud del eje y por la separación que debían guardar dichos puntos entre sí: una distancia más o menos regular de 45 pasos. Cada uno de los puntos de prospección pasa a ser el centro de un área circular de 15 pasos de radio, que se prospecta desde fuera hacia dentro, de manera concéntrica. El centro de cada círculo es georreferenciando con GPS y recibe un número de prospección correlativo, que servirá para identificar todos los restos materiales que se recuperan en él (Figura 3).

---

<sup>4</sup> Las consultas sobre la asignación cronológica de los materiales recogidos durante la prospección superficial se han solicitado al profesor Fernando Romero Carnicero, y a Francisco Javier Abarquero Moras, investigador especializado en las producciones de Cogotas I, a quienes les agradezco las explicaciones y tiempo invertido en solucionar mis dudas.

<sup>5</sup> Es muy elocuente —y ciertamente se siente como tal— la denominación de “prospectador solitario”, utilizado por A. Ruiz Rodríguez y M. Molinos Molinos para identificar la labor prospectora hecha por una única persona (Ruiz Rodríguez y Molinos 1997: 64).

<sup>6</sup> Mi agradecimiento a José Luis Ibarra Álvarez, amigo y compañero de fatigas, por acompañarme durante las prospecciones de estos yacimientos y debatir sobre el método de prospección más adecuado.



Figura 3. Puntos de prospección en el yacimiento de Teso del Castro/ Cuestacastro (Mota del Marqués, Valladolid).

Georreferenciar los puntos de prospección, nos permite solucionar uno de los inconvenientes que hemos señalado más arriba en relación con la información del Inventario Arqueológica, que no ofrece datos sobre la localización precisa o aproximada en la que fueron recogidos los materiales durante las prospecciones que sirvieron de base para los inventarios provinciales. El uso del GPS para situar los distintos puntos de nuestras recogidas servirá, posiblemente, a futuras investigaciones que

quieran hacer uso de los materiales. Sabemos de partida que la herramienta seleccionada no tiene las mismas prestaciones que las que se vienen utilizando para la toma de datos en algunas prospecciones arqueológicas. Hablamos de los llamados GPS de precisión (Amado 1997 y 1999). Encontramos abundante literatura científica referida al uso de esta herramienta en la recogida de referencias encaminadas a informar de la dispersión de hallazgos en superficie, u otro tipo de usos cuyos datos ayudan a la formación de un SIG (Sistemas de Información Geográfica) o GIS en inglés (Torres *et al.* 2004, Ariño Gil *et al.* 2007, Prevost *et al.* 2011, Grau *et al.* 2012, Rodríguez Fernández y Martínez 2015). Para cumplir nuestros objetivos durante la prospección fue suficiente utilizar un GPS portátil de montaña, de acuerdo a la experiencia desarrollada durante la realización del Inventario Arqueológico de La Rioja (Angulo y Porres 2006).

### **2.3. Reconocimiento físico de los emplazamientos y estudio de su territorio: la caracterización de los yacimientos**

Una vez concluida la fase inicial de recogida de información relativa a los yacimientos que son actualmente conocidos para la región de Torozos objeto de nuestro interés, disponíamos de una relación de 190 yacimientos. Conocíamos de ellos básicamente su localización geográfica, su posible extensión a partir de los hallazgos recuperados, su cronología —en unos casos, probable, en otros segura, en algunos pocos ejemplares teñida de incertidumbres—, un desigual número de evidencias de su cultura material y algunas características genéricas del emplazamiento, en especial las referidas a su ubicación topográfica. Faltaban sin embargo los detalles, esto es, el conjunto de informaciones que resultan significativas para caracterizar un enclave arqueológico cuando se pretende incluir en un estudio de poblamiento antiguo. Esta labor, evidentemente, sólo podía llevarse a cabo a través de un reconocimiento directo del territorio, de una visita física a todos los yacimientos seleccionados y a su entorno geográfico inmediato. Si documentar los enclaves era el objetivo básico, subyacía también la necesidad de enfrentarse a la realidad arqueológica de los yacimientos para poder afinar la selección de ítems a estudiar, con el fin de restar todos aquellos que no cumplieran con unos requisitos mínimos imprescindibles y no aportaran nada de relevancia al análisis e interpretación espacial del territorio.

Las visitas a los yacimientos se efectuaron en el punto geográfico donde los sitúa la ficha de los inventarios provinciales, una información indicada tanto a través de sus coordenadas geográficas, como de las indicaciones descriptivas que se ofrecen para su localización y acceso. En todos los casos se revisa que tales informaciones sean correctas. Se ha dado la situación, como en el yacimiento de Las Cabañas (Vezdemarbán, Zamora), de que los datos de localización sitúen el sitio arqueológico en un emplazamiento distinto del que le corresponde (Figura 4).

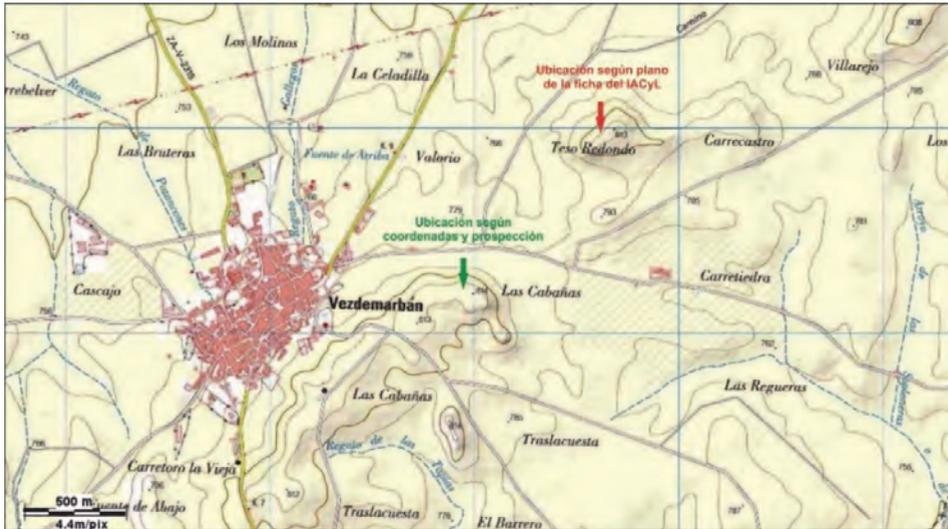


Figura 4. Mapa con la localización del yacimiento de Las Cabañas (Vezdemarbán, Valladolid) y la ubicación errónea que figura en la ficha del IACyL.

La labor de reconocimiento de los yacimientos se llevó a cabo en dos fases distintas. La primera correspondió a tareas preparatorias. Efectuamos éstas mediante la consulta de la cartografía disponible, que está representada tanto por la planimetría que nos proporciona el Instituto Geográfico Nacional en sus diferentes escalas (1:25.000; 1:50.000 y 1:200.000) y fechas de creación, como por los mapas municipales y catastrales, disponibles en los Planes Generales de Ordenación Urbana (PGOU) de los distintos municipios, así como en la Dirección General del Catastro.

De igual manera, para realizar lecturas espaciales, se ha trabajado sobre ortofotografías, accesibles al público a través de diferentes fuentes, como el Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA), a través de la página web del Instituto Geográfico Nacional, así como Google Earth, SIGPAC o del servicio de mapas del Instituto Agrario de Castilla y León (ITACyL). Para esos mismos fines, se ha utilizado cartografía digital, como son los Modelos Digitales del Terreno (MDT) en sus distintas medidas: 5-Lidar, 25 o 200 m. Obtenidas a partir de las ortofotos del PNOA, permiten conseguir una planimetría en 3D en la que no tiene cabida ni vegetación ni edificios, solamente la corteza terrestre.

La segunda fase nos situó directamente en el yacimiento, donde poder conocer directamente sus rasgos morfológicos y topográficos más singulares y definidores, así como algunos de los caracteres y condiciones más relevantes de su entorno geográfico inmediato, en su función de facilitar o no el poblamiento del área: distancia y accesibilidad directa a los recursos fluviales o áreas de control visual del territorio circundante. Otros aspectos tan relevantes para el poblamiento como los referidos a las posibilidades de explotación económica del medio, no fueron tenidos en cuenta,

tanto porque no constituyen materias de interés para nuestro estudio en los límites en los que está definido, como porque algunos de los aspectos que pudieron condicionar la vida económica de las gentes del primer milenio a. C., por ejemplo todo lo referido al bosque, no resulta fácil de conocer e interpretar con los datos disponibles a día de hoy.

Parte importante en la caracterización de los enclaves fue documentar su topografía, con el objetivo de comprender la morfología del emplazamiento en el que unas gentes quisieron establecerse. Utilizamos para ello las posibilidades que nos ofrece la tecnología del GPS. Nuestra herramienta de trabajo ha sido un GPS, de mano, modelo Garmin xTrex30, receptor GPS + GLONASS<sup>7</sup> con WAAS<sup>8</sup> de alta sensibilidad. Estas características facilitan un posicionamiento preciso y rápido. El error que presenta,  $\pm 3$  metros, no ha condicionado la toma de datos.

La definición topográfica del enclave con GPS quedó fijada sobre dos aspectos importantes. El primero consistió en delimitar perimetralmente la superficie del yacimiento que se considera más apta para albergar el espacio habitacional, labor que se vio facilitada en aquellos casos en los que tal área puede interpretarse con más claridad, dadas las características morfológicas del lugar. No es lo mismo un teso aislado, donde la cima amesetada presenta unos bordes claros, que un asentamiento en llano. Actuar de este modo quedaba justificado en la creencia de que definir esa área podría servir como elemento discriminatorio en la fase de análisis e interpretación del poblamiento. El dato, sin embargo, no resultó finalmente utilizado porque el número de yacimientos en los que resultó posible determinar un área de plataforma habitacional fue escaso.

El segundo aspecto referido a la caracterización topográfica consistió en trazar secciones transversales y longitudinales del relieve del emplazamiento en todas aquellas zonas que nos permitieran una mejor comprensión del mismo en sus diferentes funcionalidades, en especial aquellos accidentes que pudieran tener una lectura defensiva (aterrazamientos, depresiones del terreno, acusados desniveles, etc.) o aquellas zonas que pudieron funcionar como accesos (Figura 5). La toma de este tipo de informaciones sobre la topografía, gracias a los *tracks* realizados con el GPS, se ha visto alterada en ocasiones por diversos condicionantes, tanto de tipo antrópico como natural.

---

<sup>7</sup> GLONASS es el Sistema Global de Navegación por Satélite ruso, que viene a ser el homólogo del estadounidense GPS.

<sup>8</sup> WAAS son las siglas de Wide Area Augmentation System, que es un Sistema de Aumentación basado en Satélites. Ayuda a la recepción de la señal GPS a través de estaciones terrestres que permiten corregir la precisión y la confianza en las coordenadas que transmite el receptor. Este sistema mejora el cálculo de las coordenadas compensando posibles afecciones provenientes por desajustes del reloj interno del satélite, por errores orbitales o aquellos causados por influencias atmosféricas como una mayor ionización.

Los condicionantes debidos a la antropización del medio físico los observamos de dos maneras diferentes. Por una parte, en aquellos núcleos urbanos que se asientan en el mismo solar donde se registran asentamientos humanos de nuestra cronología de estudio. Esa ocupación no sólo impone obstáculos físicos para la realización de una traza lineal que pueda servir como muestra de la topografía del enclave, sino que ha modificado o enmascarado, en ocasiones fuertemente, el relieve original del emplazamiento. Lugares como Medina de Rioseco, El Castillo (Tordehumos), Simancas, Zamora capital y Teso del Castro (Zamora), han puesto de relieve esa problemática claramente.

Las intervenciones arqueológicas llevadas a cabo en alguno de esos lugares, nos permiten acercarnos objetivamente a su topografía antigua a través de las estratigrafías expuestas en los sondeos. Éstas nos muestran como en algunos casos la topografía actual del emplazamiento poco tendría que ver con los suelos de ocupación de momentos prerromanos, dado que éstos pueden encontrarse a una profundidad acusada, como consecuencia de una ocupación continuada en el tiempo del mismo lugar. Un caso elocuente es la intervención arqueológica en la Plaza Mayor de Simancas, donde los niveles del Hierro I se hallaron a más de cuatro metros de profundidad respecto al pavimento de calle (Sanz García y Sandoval 2007). En esta situación no tiene sentido realizar trazas lineales.

En otros casos de localizaciones donde coinciden idénticas circunstancias de ocupación continuada en el tiempo del mismo lugar, como el solar donde se asienta el núcleo urbano de Montealegre de Campos (Valladolid), la situación es bastante diferente, puesto que la actividad arqueológica ha revelado que las ocupaciones romanas y prerromanas se localizan a escasa distancia del pavimento actual de las viviendas. En tales circunstancias cabe afrontar la realización de secciones de la topografía del enclave para utilizarlas en la caracterización de ese yacimiento. Además, la organización de su urbanismo permite efectuar de manera completa el *track* topográfico longitudinal del espolón sobre el que se asienta el núcleo de Montealegre, puesto que la calle Nicolás Rodríguez atraviesa longitudinalmente de sureste a noroeste todo el casco urbano, por su eje medio, hasta llegar al castillo, en el extremo noroeste de la población.

El segundo tipo de afección humana que impidió en ocasiones la captura completa de datos topográficos en campo tiene que ver con la utilización del enclave como proveedor de determinados recursos, en concreto como canteras. Estos yacimientos ofrecen laderas bien fuertemente ataluzadas, bien formando auténticos cortados que solo permiten su acceso a través de la escalada. Lo vemos en Teso la Mora (Molacillos), y en El Viso (Bamba) (Figura 6).

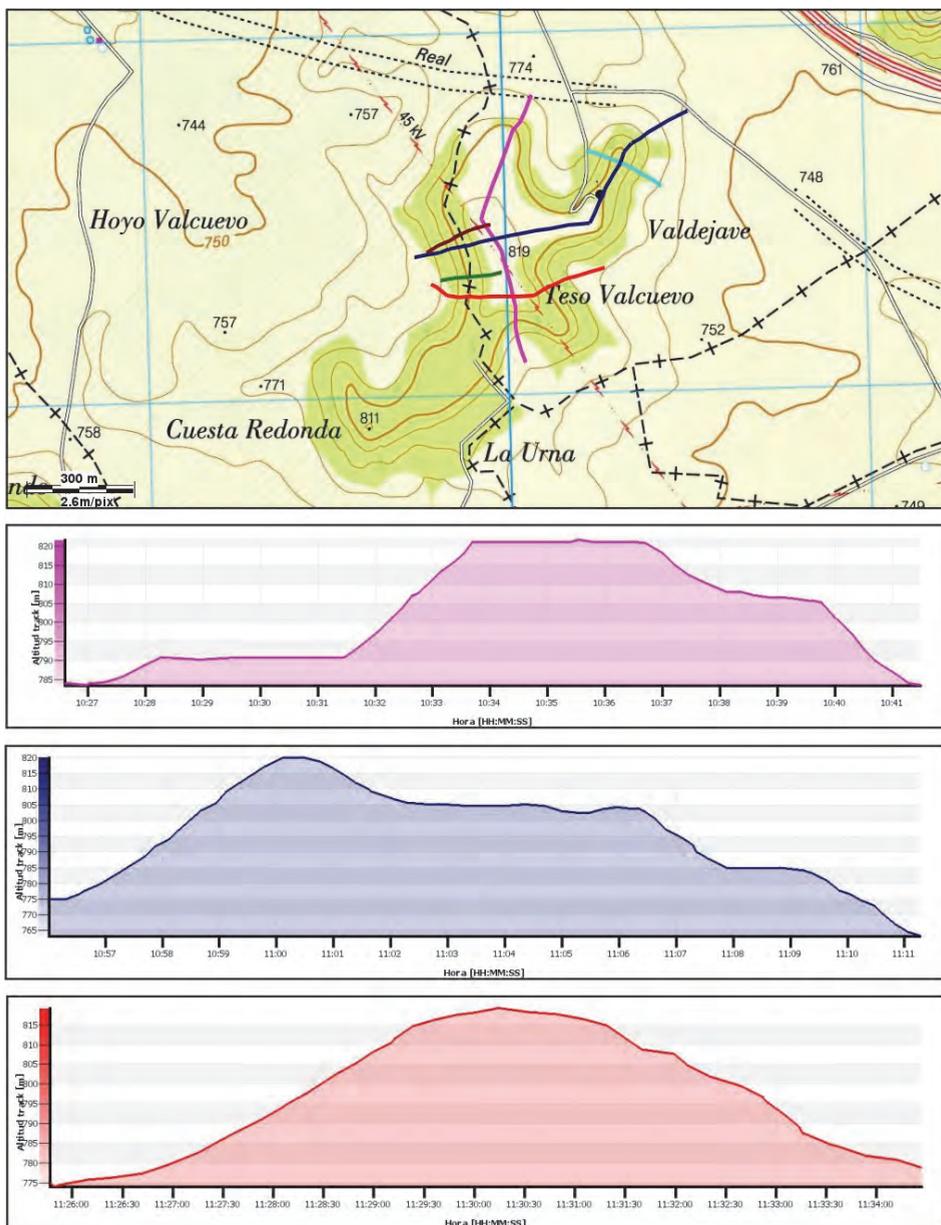


Figura 5 Representación de las secciones transversales efectuadas en el yacimiento de Teso Valcuevo (Mota del Marqués, Valladolid) y gráficas resultantes.



Figura 6. Ladera sur del teso donde se sitúa el yacimiento El Viso (Bamba, Zamora).

La presencia de zonas inaccesibles que paralizan la traza completa del *track* no sólo tiene un origen antrópico, sino que también pueden ser totalmente naturales, propias de la geomorfología del enclave. Estamos hablando, por ejemplo, de paredes verticales o de cuestas con un pronunciamiento de la pendiente en el que el prospector correría peligro si se encuentra desprovisto del equipamiento adecuado para hacer frente a las condiciones topográficas del terreno. Es el caso del Cerro de la Ermita (Tiedra), Teso del Castro/Cuestacastro (Mota del Marqués), Pago de Gorrita (Valladolid) o Carricastro (Tordesillas-Velilla). También nos referimos a la presencia de un curso fluvial situado en el propio borde del enclave, y que funcionaría como claro demarcador espacial del yacimiento, en ocasiones asociado a acusados desniveles en sus orillas, como ocurre en Soto de Medinilla (Valladolid), Zorita (Valoria la Buena) y Fuente del Olmo-Las Peñas (San Martín de Valvení) (Figura 7).

En la realización de los *tracks*, también se ha tenido en cuenta otra situación especial, que se produce en aquellos enclaves arqueológicos en los que se ha constatado la ocupación sucesiva del mismo emplazamiento durante fases cronológicas que estudiamos, de ahí por ejemplo la utilización del término *tell* en algunas estaciones de nuestra región de análisis, como Zorita o Soto de Medinilla. En estos casos es evidente que la topografía que tomamos estaría más próxima al último momento de ocupación que a la fase fundacional. Esta cuestión ha debido ser tomada en consideración en el momento de la caracterización topográfica del yacimiento, para adscribirla correctamente a un periodo u a otro.



Figura 7. Enclave arqueológico de Fuente del Olmo-Las Peñas (San Martín de Valvení, Valladolid) con el río Pisuerga bordeando el yacimiento.

Además de las secciones longitudinales y transversales del enclave, y con el fin de recoger mejor la información que nos ofrece el asentamiento, se han efectuado *tracks* individuales de aquellos elementos de carácter topográfico que bien podrían estar evidenciando posibles sistemas defensivos o áreas secundarias con un valor estratégico (terrenos anexos que facilitarían el control del territorio o con potencial económico situados en el mismo enclave). Con relación a los elementos de defensa, estamos hablando de terrazas, taludes, fosos o trazados de murallas que en ocasiones podrían estar definiendo la plataforma habitacional. De esta manera tendremos información del yacimiento tanto en planta como en sección.

En este asunto concreto existe una problemática difícil de resolver en la mayoría de los enclaves en los que se documenta su ocupación durante más de una etapa crono-cultural. La presencia de defensas se viene documentando en el período que transcurre entre la Primera y la Segunda Edad del Hierro no estando asociadas a los asentamientos de época altoimperial romana, salvo en el caso de que se produzca la ocupación de enclaves de la Edad del Hierro. Ante la falta de estudios sistemáticos que aclaren la posible cronología de tales defensas, el problema que se nos plantea es que difícilmente sabremos si dicha defensa corresponde al Primer Hierro, al Segundo Hierro o bien se mantiene en ambos periodos. Ante esta tesitura, en los yacimientos en los que se constata esta situación, los elementos que hemos interpretado como defensas, los hemos adscrito a ambos períodos. La pertinencia de este proceder quedará revelada cuando esta información se analice a través del escalamiento multidimensional, puesto que podrán observarse tipos de asociaciones que en otros escalamientos no se dan.

Como referencia de este tipo de labor de reconocimiento del emplazamiento arqueológico, contamos con el trabajo: "Estudio de la relación relieve/sistema defensivo en los castros abulenses (fines de la Edad del Bronce-Edad del Hierro)" (González Tablas-Sastre *et al.* 1986). Pese a tratarse de un estudio efectuado hace ya treinta años, y de que los sistemas defensivos son más claros y definidores que los nuestros en lo cronológico, el planteamiento metodológico que nos propone lo consideramos como un modelo en la lectura topográfica del paisaje, y a su vez, en el reconocimiento geoarqueológico del yacimiento

Este nivel de análisis para caracterizar topográficamente el enclave arqueológico sólo se realizó de manera exhaustiva en aquellos casos en los que el yacimiento mostraba caracteres topográficos destacables que ayudaban a su identificación, los cuales se detectan claramente en la Edad del Hierro. Desde la Primera Edad del Hierro comienza a verse un poblamiento en el que se ocupan espacios en alto (espolón de páramo, espigón fluvial, cerro o teso), con modificación en ocasiones de la geomorfología del entorno para dotar a sus emplazamientos de sistemas defensivos. Dichas características se prolongan también durante la Segunda Edad del Hierro, hasta la plena "romanización" de la región. En los enclaves del Bronce Final y Altoimperio romano, por el contrario, el grado de análisis topográfico ha sido menor. En estos casos se ha procedido únicamente a registrar la ubicación central del emplazamiento, o al menos del punto central de la superficie en la que se documenta dispersión de restos de cultura material, a falta de otros indicadores en el paisaje que permitieran una mejor definición de las características físicas del asentamiento.

En esa cronología del Bronce Final destaca, sin embargo, la excepción que hacemos con el yacimiento de Carricastro (Tordesillas), por considerarlo un caso particular, al presentar afinidades topográficas con algunos de los enclaves soteños, ausentes en el resto de los yacimientos del Bronce Final. Además de encontrarse en un emplazamiento inusual para este período cronológico —un teso—, hay que sumar la presencia de aterrazamientos en las laderas, situados en posiciones similares a los asentamientos del Hierro I ubicados en altura.

Sabemos de la dificultad que entraña comparar un enclave del Bronce Final con uno de la Edad del Hierro. La base de esta comparación es que la disposición de las terrazas en un enclave del Bronce Final es muy semejante a los que observamos en el Hierro. Bien es verdad que únicamente a través de la excavación arqueológica este dilema se resolvería, pero mientras ésta no se realice el posicionamiento de cada cual a la hora de enjuiciar si Carricastro puede representar un modelo de sistema defensivo artificial, a través de terrazas, o no, debe fijarse en lo que la lectura del paisaje nos ofrece, pues es la única realidad con la que contamos actualmente, olvidándonos de períodos cronológicos.

Toda esta información recogida a través de la unidad de GPS, se trabajó posteriormente utilizando los pertinentes programas informáticos para el tratamiento de los datos, que forman parte del cuerpo de herramientas disponibles y útiles para el

reconocimiento de lugares arqueológicos y análisis espacial del territorio. Entre ellos están el CompeGPS, el Basecamp o el GlocamMapper. Los datos obtenidos permitirán el estudio comparativo de los diferentes enclaves visitados.

#### **2.4. La base de datos: un instrumento fundamental para controlar y gestionar la información básica de los enclaves arqueológicos**

##### *El corpus final de yacimientos: seleccionando los casos fiables, desestimando los dudosos*

El primer paso en la conformación de un cuerpo de yacimientos que nos permitiera avanzar en el conocimiento del poblamiento en torno al primer milenio en la región de Torozos, representado por la consulta del Inventario Arqueológico de Castilla y León, nos permitió disponer, como queda dicho, de 190 referencias. Completar las sucesivas fases que hemos descrito más arriba para conseguir nuestra meta, afinando las cronologías dudosas en los fondos de los museos o en la prospección puntual de algunos lugares, así como acudiendo al conocimiento directo de esos 190 enclaves arqueológicos para aprehender sus características en relación con las variables que atañen al poblamiento, nos ha posibilitado rebajar esa cifra hasta un número final de 108 yacimientos.

Reducir nuestra selección primera en 82 ítems supuso fijar una serie de requisitos mínimos que debían cumplir los enclaves para resultar validados e integrarse así en el corpus final de yacimientos que serían utilizados en nuestro estudio. El criterio básico para afinar la selección ya ha quedado anotado más arriba, y supone aclarar una de las dudas que se plantean al investigador cuando consulta las fichas del Inventario Arqueológico, ¿qué localizaciones arqueológicas activadas en el Inventario podemos considerar realmente como yacimiento, cuando se constata una falta de unanimidad metodológica a la hora de distinguir entre un yacimiento y un hallazgo aislado en presencia de un reducido número de evidencias materiales? Ante esta situación, no creemos que la categoría de yacimiento pueda asignarse a un enclave por el sólo hecho de que se encuentre inscrito en el citado instrumento de gestión del patrimonio arqueológico y, por tanto, tal circunstancia no puede constituirse en el criterio que valide o no su selección para un estudio como el que nosotros planteamos. Los criterios para su aceptación o rechazo, por tanto, debían ser otros, y fijamos en consecuencia una serie de supuestos que nos permitieran justificar la exclusión de algunos yacimientos:

1º. Ausencia en los depósitos del museo provincial de un número de restos que resulten estadísticamente significativos, y que permitan una adscripción cultural clara, y ausencia, a su vez, de restos materiales en el enclave durante los trabajos de prospección. Dentro de este supuesto se encuentran yacimientos como Teso del Baile

(Toro), La Noria Vieja o Las Bodegas- La Era Alta (ambos en Vezdemarbán) o El Soto (Morales de Toro)

2°. Presencia de restos materiales en el museo provincial sin adscripción cronocultural clara, y presencia de vestigios materiales en el enclave durante la labor prospectora, pero carentes de atributos que sirvan de orientación respecto a su correspondencia cultural. Caso, por ejemplo, de Teso Martín (Villavendimio)

3°. Presencia de material arqueológico significativo en el museo provincial, y ausencia total de restos reconocibles durante el proceso de reconocimiento físico del enclave, que impiden asegurar la localización del yacimiento, cuyas características, además, no guardan relación con el modelo de emplazamiento más habitual en su cronología. En este supuesto se encuentra el yacimiento de Valdegallinas II (Zamora), que representa un caso singular. En el Museo de Zamora hay un conjunto de 39 fragmentos, procedentes de dos recogidas distintas en el Cerro de las Barreras, que presentan claros indicadores crono-culturales del Hierro II. El conservador del Museo, en comunicación verbal, nos transmitió sospechas respecto a la fiabilidad de la procedencia de ese material. Durante la visita de campo realizada al lugar indicado en la ficha del Inventario, no se halló ningún resto de cultura material en superficie que permitiera asegurar que en aquella localización existía un yacimiento. Por otra parte, tampoco los rasgos de la ubicación del yacimiento se ajustaban a los que resultan habituales para yacimientos atribuidos a la misma cronología que este de Valdegallinas II, al situarse en la ladera de un cerro. En previsión de que los materiales depositados en el Museo fueran el resultado de un desplazamiento desde las cotas altas del cerro se prospectó también la cima, siendo también nulos los resultados obtenidos.

4°. Presencia de material arqueológico en el museo provincial, recogido durante la prospección primera del yacimiento, pero desprovisto de caracteres morfo-técnicos relevantes para proponer su atribución cultural con cierta seguridad a las etapas culturales que abarcamos. En este supuesto se encuentra, por ejemplo, Ermita de San Sebastián (Pinilla de Toro)

5°. Presencia de material en los museos provinciales, con características que permiten una asignación cultural segura y fiable, para los que se sospecha una procedencia de depósitos secundarios. Ya señalamos esta situación al referirnos más arriba al caso de la localización de una docena de fragmentos de *terra sigillata* en Cotorrillas II (Valladolid, Valladolid), razón que probablemente justificó su inclusión en el Inventario como hallazgo aislado y no como yacimiento. Un caso similar lo encontramos en La Cuesta-Los Villares (Medina de Rioseco), un asentamiento que aparece relacionado en el Inventario con cronologías del Hierro II, tardorromanas y plenomedievales. Sin embargo, San Miguel Maté y Seco Villar lo tratan como un yacimiento secundario del Hierro II, al recoger noticias orales que indicaban el vertido en este

enclave de tierras procedentes de la zona del castillo de Medina de Rioseco, un emplazamiento donde se localiza un yacimiento de la Edad del Hierro<sup>9</sup> (Seco Villar 1994: fig. 1).

6º. Duplicidad de ficha de un mismo yacimiento en el Inventario, incluido en ocasiones bajo denominaciones diferentes. Esta situación se produce en contadas ocasiones, y afecta a yacimientos cuya presencia está documentada en distintas áreas discontinuas cercanas que se extiende por una superficie que abarca a varios municipios limítrofes. Lo hemos constatado en las estaciones arqueológicas de Prado los carneros (Mota del Marqués) - Prado las vacas (Villalbarba), así como Las Guadañas (San Salvador) - Las Guadañas (Villasexmir). En las fichas no se señala su asociación, sino que, como en el caso de Prado las vacas, se cita como yacimiento más próximo el de Prado los carneros, sin recoger la posibilidad de que, por su relativa proximidad y por compartir similar cronología, se trate de dos áreas de un mismo asentamiento.

Aplicar estos criterios sencillos nos ha permitido descartar aquellos yacimientos recogidos en el Inventario con unas mínimas garantías de fiabilidad para quedar incluidos en un estudio riguroso del poblamiento durante el primer milenio a.C., puesto que podían introducir elementos distorsionadores en el análisis de la información, al ser trabajados en similares condiciones a aquellos yacimientos cuyo carácter está perfectamente validado. Su descarte, sin embargo, abre vías para futuras investigaciones que incidan precisamente en esos enclaves, despejando las dudas que hoy los tiñen, con el fin de poder incorporarlos, si fuera el caso, en futuras evaluaciones del poblamiento antiguo de la región.

### **3. EL ANÁLISIS ESTADÍSTICO COMO HERRAMIENTA EN LA INTERPRETACIÓN DEL POBLAMIENTO**

Disponemos de una relación de 108 yacimientos que cumplen la serie de requisitos que hemos estimado como imprescindibles para poder formar parte de nuestro estudio de poblamiento en la región de Torozos en el primer milenio a. C.; hemos efectuado además un reconocimiento visual de todos ellos, anotando las características de aquellos elementos que resultan relevantes para nuestros objetivos y hemos conformado, finalmente, una base de datos donde encontramos reunida toda la información necesaria para enfrentar su análisis. Para obtener precisiones en la descripción y poder manejar el amplio número de variables disponibles, sin soslayar las complejas interrelaciones que existen entre ellas, se hace necesario acudir a los procedimientos estadísticos.

---

<sup>9</sup>“(…) se realizó una averiguación del lugar donde se vertieron los escombros con restos arqueológicos resultantes del vaciado del solar, localizándose en el pago de La Vega, actualmente propiedad de D. Luis de la Mora” (Seco Villar 1994).

El recurso a los métodos cuantitativos, cuya aplicación en el análisis de los datos arqueológicos se encuentra unida también a la Nueva Arqueología<sup>10</sup>, no es en realidad el fin de un proceso, sino que está contemplada como una fase más en el diseño de nuestra investigación, puesto que no se trata sólo de decidir qué hacer, sino de cómo hacerlo, contemplando desde el inicio todas las posibilidades que se ofrecen para el análisis de los datos (Shennan 1992: 21).

Las siguientes líneas, por tanto, las dedicaremos a expresar los conceptos básicos de la aproximación estadística que hemos utilizado para analizar toda la información arqueológica contenida en nuestro corpus de yacimientos. Para el manejo de todos esos datos nos hemos servido del programa estadístico informático SPSS versión 15.0, uno de los más utilizados en las diversas ciencias.

### 3.1. Análisis descriptivos

Las diferentes variables de este estudio fueron en primer lugar descritas con diferentes análisis de organización de datos, frecuencias y porcentaje en el caso de las variables nominales o no métricas, ya que no admiten valores intermedios, en razón de su naturaleza o porque el autor de esta tesis doctoral asignó valores que no admitían niveles intermedios (algunos ejemplos serían las variables: presencia de un elemento geográfico que ayude al control, presencia de sistemas defensivos).

Por otro lado, las variables cuantitativas o métricas son descritas con estadísticos de tendencia central, como la media aritmética cuando la distribución es normal, y con la mediana, en el caso de que la distribución de la variable sea marcadamente asimétrica y el valor de  $K-S < 0.05$ . A fin de poder conocer el grado de desviación de las puntuaciones de las variables, también se calculó la desviación estándar de aquellas que presentaban una distribución normal.

En relación con estas variables cuantitativas o métricas es necesario completar siempre su campo correspondiente. Si no se hiciera, el análisis estadístico a efectuar no permitiría llevar a cabo una lectura lo más precisa posible. De esta manera, las variables de distancia (distancia a río, distancia a arroyo, distancia a fuente, distancia al yacimiento visualmente más cercano, distancia al yacimiento más cercano) de cada yacimiento deben completarse.

---

<sup>10</sup> Explicados y mostrados en trabajos como el de Fernández Martínez 2015 o VanPool y Leonard 2010.

### 3.2. Análisis estadísticos inferenciales.

#### *Análisis inferenciales bivariantes*

**a.1 Variables nominales y ordinales.** A fin de poder establecer relaciones inferenciales entre dos variables no métricas nominales u ordinales se escogió el estadístico Coeficiente  $\chi^2$  (Chi cuadrado). Este coeficiente se calcula con el objetivo de obtener el coeficiente de contingencia. La distribución de frecuencias tomaría la siguiente forma:

	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	
Y <sub>2</sub>	X <sub>1</sub> Y <sub>2</sub>	X <sub>2</sub> Y <sub>2</sub>	X <sub>3</sub> Y <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>
Y <sub>1</sub>	X <sub>1</sub> Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub> Y <sub>1</sub>	X <sub>3</sub> Y <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>
				n

La fórmula resultaría así:

$$\chi^2 = \sum (f_e - f_t)^2 / f_t$$

Se tomará  $p < 0.05$  como índice de significación para establecer la dependencia entre las dos variables en sus modalidades.

**a.2 Variables ordinales y de razón.** Las variables métricas ordinales y de razón serán posteriormente sometidas a análisis inferenciales de tipo bivariable a fin de conocer las diferencias en las puntuaciones medias o en los rangos medios y medianas. En el caso de los análisis inferenciales se optó en todos los casos de aplicar estadísticos no paramétricos, como la prueba de Kruskal-Wallis para el caso de las variables que admitían más de dos niveles (caso de tipo de ubicación, sea campiña, páramo o valle, en relación con la distancia media del yacimiento en cada una de estas tres ubicaciones) para más de dos yacimientos y la prueba de Mann-Whitney para el caso de aquellas variables que admitían solo dos (diferencias en total de yacimientos del Bronce Final frente al total de los yacimientos que pertenecen a otros periodos distintos en relación con “n” variables métricas, como, por ejemplo, la distancia media al río, altitud, etc.). Respecto a la prueba de Mann-Whitney se aplica en el caso de dos muestras independientes (las medidas de una muestra, no están condicionadas por las de la otra muestra), y la utilizaremos cuando queramos comparar dos poblaciones al objeto de ver si son iguales o diferentes. En este caso, las puntuaciones tienen que estar al menos a nivel ordinal. En lo que respecta a la prueba de Kruskal-Wallis, nos permite comparar  $k$  muestras aleatorias simples e independientes e indicar si existen o no diferencias significativas entre ellas. Para ello se calcula la media de

los valores ordinales de las puntuaciones pertenecientes a cada una de las muestras; obteniendo, así, tres medias de valores ordinales.

En la prueba de Kruskal-Wallis tomamos que para la  $\chi^2$  el nivel de significación debe ser  $p < 0.05$  a fin de poder establecer relación entre las dos variables; en el caso de la prueba de Mann-Whitney, consideramos que para que U pueda ser considerada significativa en cuanto a la relación entre las dos variables, aceptamos igualmente  $p < 0.05$ .

### *Estadísticos inferenciales multivariantes*

A fin de poder conocer en qué medida las variables no métricas y métricas escogidas en este estudio definen de forma particular a grupos de yacimientos de los diferentes periodos históricos, en sus semejanzas y diferencias, aplicaremos el método del escalamiento multidimensional métrico y no métrico.

El escalamiento multidimensional no métrico (EMD-NM) se utilizará en aquellas variables que por su naturaleza son binarias y ordinales. El escalamiento multidimensional métrico (EMD-M) se utilizará en aquellas variables que por su naturaleza son de razón. Éste utiliza una función mínimo cuadrática paramétrica, mientras que el escalamiento multidimensional no métrico emplea una regresión monótona de mínimos cuadrados.

El escalamiento multidimensional es un método que permite describir posibles clasificaciones arqueológicas, entendidas éstas como agrupaciones de datos de acuerdo a sus similitudes y diferencias. Su propósito es poder proporcionar una representación visual del patrón de similitudes y distancias entre un conjunto de puntos representados en un mapa. En este debate, el escalamiento multidimensional parte de la hipótesis de que todas las variables o atributos tienen las mismas probabilidades de explicar cómo se forma un grupo.

El EMD ha sido ampliamente aplicado en arqueología como procedimiento que permite ajustar las observaciones dentro de un espacio (normalmente bidimensional), de forma que las distancias entre las observaciones, en este caso puntos, corresponden de la forma más fiel posible a las similitudes medidas (Kruskal 1971, Wilkinson 1989: 93-97). Empleando las matrices de similaridad, Kendall (1970 y 1971), demostró empíricamente que el escalamiento multidimensional puede ordenar las unidades cronológicas en el espacio y que la configuración resultante se describe como una curva de herradura en forma de S. El EMD aplicado a conjuntos de datos arqueológicos ha producido similares configuraciones de puntos en la forma de curva de herradura, cuyo orden se ajusta bien a las expectativas de los investigadores (Wenke 1975-76; LeBlanc 1975, Drennan 1976).

Desde la década de 1960 se han estudiado patrones culturales mediante el escalamiento multidimensional (Doran y Hodson 1966). Uno de los primeros trabajos fue el de Hodson (1968 y 1969) quien trabajó con una colección de broches de La Tené

recogidos de un cementerio en Müsingen-Rain. En 1971 Kendall, sobre el trabajo realizado por Hodson volvió a aplicar el escalamiento multidimensional a los datos del cementerio de Müsingen obteniendo una curva ordenada que le permitió establecer un orden cronológico de las tumbas. En todos estos casos, este procedimiento estadístico ya fue considerado una herramienta útil en el estudio de la seriación, es decir, el proceso de ordenar un número de observaciones relacionadas con alguna dimensión de variabilidad. En arqueología, la dimensión relevante es el tiempo, sin embargo, otras dimensiones también pueden ser seriadas.

En investigación histórica, el EMD se ha aplicado con diferentes propósitos. Podemos encontrar variados exponentes de tales aplicaciones en ámbitos como el estudio con cerámicas (algunos ejemplos son Seung-Og Kim 1996, Kouchoukos 1998 o Fry 2003), las prácticas funerarias —campo en el que se desarrollaron las primeras aplicaciones del EMD con el estudio citado de Hodson sobre broches de La Tené— (en el cual también podríamos hacer referencia el de Hoggarth 2012, o el estudio de Muzzall 2015, sobre asociación entre la similitud biológica y la proximidad espacial de los enterramientos), la autoría en el arte, tanto para el establecimiento e identificación de autores modernos y tardíos (Apellániz *et al.* 2002 o Apellániz y Amayra 2014), el conocimiento espacial (Tobler y Weinberg 1971, Kendall 1971 o Peterson *et al.* 2016) o los cambios culturales en poblaciones prehistóricas (Hinz y Müller 2015).

### **3.3. El escalamiento multidimensional como refuerzo estadístico sobre las posibles interpretaciones en nuestro estudio del poblamiento**

#### ***Escalamiento multidimensional métrico (EMD-M)***

El tipo de escalamiento multidimensional (EMD) escogido para el presente estudio es métrico y confirmatorio. Se asume que las variables escogidas son medidas en una escala de razón y que, si su distribución no es normal en algunos de los casos, todas serán convertidas en puntuaciones típicas de media 0 y desviación típica 1. Los pasos seguidos en el análisis son los siguientes:

**a. Obtención de datos de similitud.** Se trata de determinar qué yacimientos son más parecidos a otros y cuáles son los más diferentes a través del sistema de comparación de todos los pares de yacimientos, estableciendo de forma progresiva si el par es más o menos parecido a otro par. Las relaciones de similitud entre yacimientos se representan mediante un modelo geométrico que consiste en una serie de puntos incluidos en un espacio métrico organizado en dimensiones, donde cada punto se corresponde con el objeto sometido a consideración.

Respecto al número de variables, algunos autores recomiendan tener entre 9 y 12 estímulos para soluciones bidimensionales. En nuestro caso, esta cifra se supera al incluirse en el caso mínimo 22 yacimientos (Hierro II) y en el caso máximo de 44

(Altoimperio romano) en cada uno de los escalamientos. Esto añade mayor robustez a la interpretación de los análisis estadísticos posteriores.

Siguiendo a Krumhansl (1987), para el análisis de la similitud dentro del espacio gráfico se aplican los siguientes principios: en primer lugar, analizar la función lineal o monótona decreciente a la distancia entre puntos, es decir, a mayor similitud entre los objetos, menos distancia entre puntos en un espacio métrico. En segundo lugar, considerar la similitud no sólo dependiente de la distancia entre puntos en un espacio métrico sino también de la densidad espacial. Según esto, dos puntos en una región relativamente densa de un espacio estimular tendrán una medida de similitud menor que dos puntos de igual distancia, pero localizados en una región de menor densidad. En tercer lugar, observar si los yacimientos que comparten rasgos con muchos yacimientos tienden a ocupar regiones relativamente densas de la configuración estimular<sup>11</sup>. Así, se plantea que los prototipos serán los yacimientos que tienen en común un mayor número de rasgos en común con otros del dominio y que suelen situarse cerca del centro de la configuración espacial resultante. En cuarto y último lugar, afirmar que cuando un yacimiento es similar a otro yacimiento, deberá serlo en ciertos rasgos o propiedades. Sin embargo, qué rasgos o propiedades son relevantes serán considerados dependientes del contexto estimular y posiblemente del par de objetos sometidos a consideración. Esto exigirá un análisis posterior, en nuestro caso consistente en determinar en qué variables encontramos mayores similitudes entre los yacimientos.

Para determinar la posible disimilitud se aplicará en todos los análisis la distancia euclídea, es decir, la raíz cuadrada de la suma de los cuadrados de las diferencias entre los valores de los elementos.

**b. Dimensionalidad.** Se trata de identificar aquellas dimensiones que configuran o definen el fenómeno analizado. En el presente estudio, las variables se agrupan a partir de un criterio principal: la distancia en kilómetros. La representación de los yacimientos se mostrará en un espacio métrico bidimensional.

**c. Indicadores de bondad de ajuste.** La dimensionalidad será tenida en cuenta según los dos criterios estadísticos siguientes que miden la bondad de ajuste de los datos:

c.1. El stress de Kruskal es un indicador de bondad de ajuste que se suele representar por  $S$ , siendo  $0 < S < 1$ . La diferencia entre el *stress* y el *s-stress* consiste en que el *stress* se define en términos de distancias, mientras que el *s-stress* lo hace en términos de distancias al cuadrado. Cuanto menor es el *stress*, mejor es al ajuste. Sin embargo, no existen unos valores límites que permitan decidir si el ajuste es bueno o no. Kruskal, en base a sus experiencias, propone los siguientes valores como indicativos de la bondad de ajuste (0,1= aceptable; 0,05= bueno; 0,025=muy bueno; <0,00 excelente).

---

<sup>11</sup> Es la representación que refleja la similitud de los yacimientos (estímulos), a partir de las comparaciones binarias entre todos los yacimientos estudiados, resultante de las semejanzas de las covarianzas de las variables objeto de estudio.

c.2. Correlación múltiple al cuadrado. La correlación múltiple al cuadrado entre los productos escalares estimados y los actuales es otra forma de comprobar la bondad de ajuste. Se tiene un buen ajuste cuando la correlación múltiple al cuadrado (RSQ) es alta. En este sentido, valores entre 0,90 y 0,99 pueden ser calificados de excelentes.

### ***Escalamiento multidimensional no métrico (EMD-NM).***

El interés del análisis multidimensional no-métrico, frente al métrico destaca en que en el primero sólo es necesario hacer supuestos no-métricos sobre la naturaleza de los datos (se asume que son de nivel ordinal el orden de semejanzas y diferencias entre los estímulos), en cambio, en la solución del análisis (las distancias entre los estímulos en un espacio  $r$  dimensional) se recupera la información métrica subyacente a los mismos.

En el modelo básico se calcula una evaluación media para el conjunto. La medida de disimilaridad aplicada en nuestro caso para los datos binarios es la distancia euclídea. Se calcula a partir de una tabla  $2 \times 2$  como  $\text{SQRT}(b + c)$ , donde  $b$  y  $c$  representan las casillas diagonales correspondientes a los casos presentes en un elemento, pero ausentes en el otro.

En cuanto a los estadísticos que se aplicaron fueron los siguientes:

- a. La matriz de datos, y la matriz de datos escalada óptimamente.
- b. Las coordenadas de los estímulos.
- c. Los valores de bondad del ajuste: S-stress (de Young), Stress (de Kruskal) y  $R^2$ . Seguimos los mismos criterios expuestos en el apartado anterior del escalamiento multidimensional métrico.
- d. El Stress promedio y  $R^2$  para cada estímulo para cada matriz en los modelos de escalamiento multidimensional replicado (modelos RMDS). Seguimos los mismos criterios expuestos en el apartado anterior del escalamiento multidimensional métrico.
- e. El gráfico de coordenadas de los estímulos (de dos o tres dimensiones) y el diagrama de dispersión de las disparidades frente a las distancias. No se incluye en las figuras, dentro del texto explicativo, el diagrama de dispersión.



## CAPÍTULO 3

# EL ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO

### 1. EL MEDIO FÍSICO COMO CONDICIONANTE DEL ASENTAMIENTO DE LOS GRUPOS HUMANOS

Como historiadores, la relevancia de conocer el medio físico es primordial si buscamos comprender los condicionantes que debieron asumir las gentes que se asentaron en el ámbito geográfico de nuestro estudio durante el primer milenio a. C., para poder desarrollar su modo de vida de una manera satisfactoria. En ese sentido, en el campo de los análisis del poblamiento, el estudio del medio físico va intrínseco en su definición. Entornos ecológicos favorables para el aprovisionamiento, terrenos adecuados para la habitación y el desarrollo de las economías, disponibilidad de vías de paso y comunicación, etc., forman un conjunto de aspectos interrelacionados entre sí y referidos a la antropización del paisaje, que, sin un análisis pormenorizado de todos ellos, cualquier hipótesis rigurosa que pudiéramos plantear sobre poblamiento antiguo quedaría seriamente perjudicada.

A lo largo de la Historia, y de la Prehistoria, los grupos humanos elegimos un lugar determinado en la Tierra para poder desarrollar nuestro modo de vida. La disposición espacial que deriva de nuestras elecciones explica nuestra propia idiosincrasia. El medio físico es una parte importante en el modo de vida de las sociedades, tanto nómadas como sedentarias, al describirse como el contexto en el cual se enclava tanto un individuo como un grupo colectivo. El paisaje es el que nos limita geográficamente, el que nos modifica culturalmente, el que nos proporciona los recursos necesarios para poder desarrollar nuestro modo de vida. Existe una interrelación e interacción entre la persona entendida como ser social y cultural, y el medio. Como bien señaló Alcina (1989), la cultura es una respuesta adaptativa del grupo humano a los estímulos recibidos del medio circundante. Sin conocer el medio, el individuo no

progresará, no podría sobrevivir, lo mismo ocurre con el grupo. La presencia de yacimientos, de poblados, o de ciudades está formando un ecosistema humano. En él, las comunidades del pasado desarrollarían una interacción espacial, económica y social teniendo como escenario el medio en el que se asientan y en el que intentan enraizarse.

El análisis del medio físico, siendo como decimos base de cualquier estudio de la ocupación del territorio, pasa desapercibido en buena parte de los trabajos sobre poblamiento prerromano, antiguo e histórico, quedando reducido, en ocasiones, a un apartado introductorio. El capítulo correspondiente a esta materia se rellena con informaciones básicas sobre geomorfología y litología, hidrología, climatología, vegetación, etc., trasladándose a los trabajos sobre el poblamiento, paisaje o territorio, los datos que sobre tales cuestiones se recogen en la bibliografía especializada. En esas síntesis, la descripción del medio se aborda generalmente desde una visión general, sin entrar en lo particular, sin descender a los detalles. Tal proceder creemos que puede dificultar un análisis riguroso. Así, por ejemplo, no todos los páramos (ni sus diferentes partes) tienen las mismas características litológicas o geomorfológicas y, en consecuencia, no ofrecen las mismas posibilidades para la instalación humana; lo mismo ocurre con los espacios de campiña o valle.

Por otra parte, en contadas ocasiones, las cuestiones referidas al medio superan ese capítulo introductorio, sin propiciar su implicación en las fases finales de análisis e interpretación histórica de los estudios de poblamiento. Una ocupación determinada del paisaje puede deberse a una elección condicionada por las características geológicas, físicas, climáticas, etc. No sólo hay que pensar en aspectos culturales o económicos, sino en la interacción de diferentes condicionantes, entre ellos el medio físico.

En el tema histórico concreto que aquí nos ocupa, las razones de esta situación pueden tener diversas causas. Entre ellas, el mayor peso le corresponde sin duda al pasado historicista del que se han nutrido los estudios de poblamiento de época protohistórica y antigua. En nuestro caso, desde Federico Wattenberg (1954) hasta Hernández Guerra y Jiménez de Furundarena (2013), buena parte de la actividad investigadora se ha centrado en la definición de los grupos culturales, por ejemplo, del vacceo. Esta línea se ha seguido bien a través de la cultura material, bien de la búsqueda de unos límites geográficos —cuántas veces hemos leído y releído en la bibliografía sobre la frontera vaccea occidental en el río Esla o ese límite desdibujado con el mundo vettón—. También se ha intentado situar la ubicación de las diferentes *civitates* u *oppida*, ayudándose en las interpretaciones que hacemos de las fuentes clásicas—la *Geografía* de Ptolomeo, el *Itinerario* de Antonino o el *Anónimo de Ravena*—, o en el uso de la toponimia, utilizando para detectarlas intervenciones arqueológicas, principalmente prospecciones.

Frente a esa situación, se constata a partir de los años 90 del siglo XX una tendencia, cada vez más poderosa, a vincular la geografía con el discurso histórico en los trabajos científicos, aunque en ocasiones sea de una manera secundaria y más

bien interesada. La nueva forma de pensamiento y práctica arqueológicos que desde la década de 1960 ha dejado sentir su influencia en todo el ámbito académico, cuando se configuran los postulados de la Nueva Arqueología, ha desempeñado un papel primordial en esta nueva situación. Se postuló entonces como un punto clave la importancia de la ecología cultural y la necesidad de analizar la interacción de la cultura y el medio ambiente, con un énfasis especial en la relación entre la tecnología y el medio ambiente.

En el valle medio del Duero, y preferentemente en el período de la Segunda Edad del Hierro, que ha centrado la mayor parte del esfuerzo de los investigadores, la comunicación entre el medio físico y el discurso histórico ha discurrido por tres vías diferentes. La primera de ellas vinculada a la detección de las fronteras geográficas de los vacceos con otros grupos étnicos (González-Cobos 1989; Salinas 2006; Sacristán 2010; Hernández y Jiménez 2013). La segunda, persigue conocer el entorno natural del yacimiento con el propósito de descubrir los diferentes recursos del que se vale (por ejemplo, Blanco García 1994). La tercera, relaciona el medio físico con patrones de asentamiento. Todas ellas han plasmado sus resultados en la literatura arqueológica, bien a través de trabajos de síntesis, que son los mayoritarios (por ejemplo, Romero y Ramírez 1999, Romero *et al.* 2008; Sacristán 1995, 2010 y 2011; Delibes y Romero 2011), bien a modo de estudios generales (San Miguel 1992b, 1993, 1995a; Sierra Vigil y San Miguel 1995; Sacristán *et al.* 1995). Los estudios de San Miguel Maté sobre el patrón de asentamiento durante la Edad del Hierro en el valle medio del Duero, interfluvio Duero-Pisuerga, son el mejor reflejo hasta el momento de la necesaria simbiosis que debe darse entre análisis histórico del poblamiento y el del medio físico.

La lectura que realiza este autor del paisaje, a través del posicionamiento geográfico de los yacimientos arqueológicos y el estudio de las posibles vías de paso, requiere un conocimiento profundo del medio físico. Es la labor prospectora, fundamento de su trabajo, la que le permite al investigador aprehender físicamente el entorno. San Miguel Maté al analizar el enclave, no se ajusta de manera exclusiva al emplazamiento donde se asienta el núcleo habitacional, sino que toma como suyo el medio circundante. De esa simbiosis yacimiento-medio extrae unas conclusiones particulares (dimensiones del yacimiento, emplazamiento, intervisibilidad, sistemas defensivos, etc.) y generales (jerarquización del territorio, evolución del modelo de distribución territorial, etc.). Sin sus trabajos, la comprensión de las posibles direcciones en las que se gestó la ocupación del territorio durante la Edad del Hierro no sería, cuanto menos, entendible a día de hoy.

Sin embargo, pese a lo positivo de su labor, quedan algunos límites que es preciso franquear. Si bien dicho investigador trata la información de una manera cuantitativa, en la que se exponen datos métricos como la altitud relativa, dimensiones del yacimiento, distancia al yacimiento más cercano, intervisibilidad, para lograr principalmente con ello una tipologización de los enclaves de la Primera y Segunda Edad de Hierro, hasta la llegada de Roma, el autor no ahonda en la evolución histórica del

poblamiento y en las causas que la provocan. No indaga en el medio con el propósito de detectar el papel que juega en la ocupación del territorio, impidiendo reconocer el poblamiento en una dimensión global. Para una confluencia perfecta entre la geografía física y la interpretación histórica del poblamiento, no hay que quedarse en apriorismos únicamente cuantitativos. Por el contrario, se hace necesario contar con un razonamiento cualitativo y aproximarnos al medio físico “con el propósito de entender cuál fue el escenario al que tuvieron que adaptarse los habitantes de la región, cómo se insertaron en él y qué limitaciones y potencialidades tuvieron que gestionar” (Torres Rodríguez 2013: 86). Desde nuestro punto de vista tendemos a limitarnos a ver el árbol y no el bosque que se encuentra detrás suyo, creyendo necesario cortarlo para que finalmente podamos ver. Además, como ya hemos señalado en el capítulo precedente de este trabajo, estos objetivos no debieran circunscribirse a unos límites municipales o provinciales definidos administrativamente, debiendo buscar preferentemente unos límites más geográficos.

Por tanto, nuestro primer objetivo es caracterizar con precisión el espacio físico donde se asentaron los diferentes grupos humanos que ocuparon el macizo de Torozos y las tierras de campiña aledañas a lo largo del primer milenio a. C. En consecuencia, se impone conocer la realidad del medio a través de la litología de los suelos, de la geomorfología del paisaje y de los recursos hidrológicos disponibles en la región. Las características particulares de los diferentes suelos, o las disponibilidades para el aprovisionamiento de agua, ofrecen ventajas e inconvenientes para el asentamiento de los grupos humanos, posibilitando diferentes funcionalidades en cuanto a usos económicos y culturales.

Para conocer algunos de los elementos que conforman nuestro medio físico partimos necesariamente de datos actuales. Esto es así para las características geomorfológicas y litológicas, puesto que no han sufrido modificaciones sustanciales durante el Holoceno, tanto desde el punto de vista natural como por parte del hombre. Algo similar cabe referir para los aspectos hidrológicos de nuestro territorio de estudio. A través de las ciencias geológicas sabemos que los cursos de agua que afectan a esta región se encontraban ya formados en el período cronológico que tratamos, al menos en lo referido a los cursos mayores.

Es innegable que la imagen contemporánea de la red fluvial principal que se despliega en la región de Torozos no supone un fiel reflejo de la situación que pudo darse durante el primer milenio a. C., principalmente en cuanto a la cantidad de caudal transportado y al trazado de los cursos en algunos puntos de su trayectoria.

En cuanto a la cantidad de caudal, Guillermo Calonge Cano (1995: 531), en una hipótesis que no conocemos aún en su desarrollo completo, y de acuerdo a unos criterios que dice sustentados en la dinámica hidrológica y geomorfofenética, señala que durante la Edad del Hierro los ríos Duero y Pisuerga, en un estado normal, se encontrarían entre 5 y 10 metros por encima de su nivel actual. Esta misma situación se reproduciría en el resto de la red.

Esta hipótesis, que, como señala el propio autor, tiene consecuencias importantes puesto que implica una mayor presencia de humedales en la región (lagunas, charcas, arroyos, fuentes y manantiales), al encontrarse los niveles freáticos a menor profundidad, tiene sin embargo consecuencias negativas con respecto a la localización de algunos enclaves arqueológicos. Así, ciertos yacimientos de nuestra época de estudio, como el enclave de la Primera edad del Hierro de la Granja de San Ignacio-Villaféliz (Mota del Marqués-Villalbarba), cercano al Bajoz o ya de época altoimperial, los de Prado de los Carneros (Mota del Marqués), también inmediato al Bajoz, Los Villares (Villagarcía de Campos), junto al río Sequillo, La Ermita (San Salvador) en la ribera del Hornija, o ya en el valle del río Pisuerga, los yacimientos de El Bosque-Las Arenas (Cabezón de Pisuerga) o Finca del Pozo (Simancas), habrían estado inundados, por localizarse por debajo del nivel que Calonge Cano señala para los cursos fluviales de la época.

De las puntuales variaciones que han podido sufrir en su trazado los cursos fluviales a lo largo del Holoceno, tenemos buena prueba en el caso del tramo final del Valderaduey, allí donde desagua en el Duero<sup>1</sup> (Jordá Pardo 1991 y 2006). El estudio geoarqueológico que se llevó a cabo en el entorno del yacimiento la Primera Edad del Hierro de La Aldehuela (Zamora) concluye que desde el Holoceno inferior se ha producido un desplazamiento en ambos ríos hasta configurar la imagen actual de la desembocadura del Valderaduey (Jordá Pardo 2006: 214). Estos desplazamientos condicionaron la vida del poblado de La Aldehuela durante un período de tiempo de casi doscientos años (entre los ss. VIII-VI a. C), siendo los causantes de varias inundaciones que pudieron llevar al abandono del lugar (Jordá Pardo 2006: 214).

Este tipo de modificaciones, sin embargo, no empañan sustancialmente la visión que podemos forjarnos, a partir del análisis de la red hidrográfica actual, de la disponibilidad de recursos hídricos que ofreció la región a quienes buscaron asentamiento en ella, y de todas las ventajas añadidas que sumaba el entramado de dicha red, ya fuera para el desarrollo de las economías, ya para el intercambio y la comunicación aprovechando la vías de tránsito y penetración en el territorio que ofrecían sus valles.

A esa proyección hacia el pasado que haremos de los componentes litológicos, geomorfológicos y fluviales actuales, con el objetivo de reconocer cómo pudo ser el medio físico de la región en el primer milenio a. C., habremos de sumar sin duda los rasgos climáticos.

El periodo cronológico que aquí nos ocupa se instala a caballo entre dos fases del Holoceno, el Subboreal y el Subatlántico<sup>2</sup>. Caracterizada ésta por unas condiciones climáticas más húmedas y frescas que las imperantes en el Subboreal, su influencia se deja sentir a partir de la denominada Edad del Hierro, prolongándose por las etapas

---

<sup>1</sup> Estos cambios es posible que se dieran con más facilidad y asiduidad en el Pisuerga o en el Duero, cuyo curso fluvial, mayor que el del resto, aporta un caudal más fluctuante debido a que son los que reciben mayor aporte de aguas.

<sup>2</sup> Pese a tratarse de una terminología originalmente referida al ámbito centroeuropeo y algo desfasada en la actualidad, hemos considerado usarla porque en los estudios arqueológicos regionales sigue utilizándose.

históricas posteriores hasta la actualidad. Encontrándonos por tanto inmersos en el Subatlántico, nos cabe la posibilidad de proyectar las lecturas actuales de las variables climáticas hacia los tiempos iniciales de dicha fase, porque no resultan relevantes las puntuales variaciones que se hayan podido producir en las precipitaciones y temperaturas. Los resultados que vienen arrojando las investigaciones paleobotánicas apuntan en tal sentido, con predominio general de especies vegetales que demandan entornos ambientales muy similares a los actuales (Mariscal, Cubero y Uzquiano 1995).

Manejar los datos climáticos actuales para la región, nos servirá además como criterio de referencia desde el que poder ponderar las informaciones que vienen ofreciendo los especialistas en paleoclimatología y paleoambiente sobre las características del Subboreal, en cuanto a su régimen de precipitaciones, su nivel de temperaturas o los grados de humedad dominantes.

En nuestro intento por caracterizar de una manera efectiva el medio en el que decidieron asentarse las poblaciones que habitaron la región de los Torozos y las campiñas circundantes durante el primer milenio antes del cambio de era, y comprender el papel que pudieron desempeñar como condicionantes de todo ese proceso cultural, la flora sería otro elemento importante a tener en cuenta. Sin embargo, reconociendo la importancia de la vegetación existente en el territorio como factor condicionante para el asentamiento en determinados puntos de la región, no trataremos aquí este componente, primero, porque carecemos actualmente de datos suficientes que nos permitan conocer la realidad del paisaje vegetal antiguo (tipos y distribución de la flora), segundo, porque desconocemos el modo en el que las gentes del momento percibieron la vegetación como elemento favorable o desfavorable para establecerse o no en un enclave.

El paisaje actual, como construcción cultural que es, poco debió parecerse al que había antes del cambio de era. Las amplias extensiones de terreno dominadas actualmente por los campos de cereal, y más recientemente por la introducción de especies de regadío, han borrado un pasado en el que el páramo estaría cubierto de robledos, como así se nos señala en la *Geografía* de Estrabón y en las crónicas de Apiano en relación con la campaña militar de Lúculo.

Esta situación es resultado de un intenso y prolongado proceso de antropización del paisaje, que ha ido ganando progresivamente al bosque terrenos para el cultivo, en un programa de roturaciones continuado a lo largo de la historia, especialmente marcado desde el mundo romano y con un retroceso crítico para la flora autóctona a partir de la Edad Media y Moderna. En ese paisaje dominado todavía por el cereal, quedan reductos en los que se desarrollan principalmente el encinar (*Quercus rotundifolia*) y el pinar (*Pinus pinae*, principalmente, también conocido como pino piñonero, y *Pinus pinaster*, o pino resinero). A día de hoy, las tierras del páramo ofrecen este tipo de bosques tanto en sus laderas, como en la plataforma superior, situación que también se constata en las tierras de campiña próximas a las cuestas de los Montes Torozos. Sin embargo, no resulta fácil precisar cuánto de la masa arbórea actual

se debe a la perduración de especies propias de la región en zonas poco rentables para la explotación agrícola, y cuánto a un proceso de reforestación realizado por el hombre en tiempos recientes. En las zonas próximas a los cursos fluviales, al pinar y encinar se suman las especies típicas del bosque de ribera (Figuras 8, 9 y 10).



Figura 8. Pinar en las cuestas del páramo de Torozos en el valle del río Hornija.



Figura 9. Encinar del Monte San Manuel-El Paramillo, en la carretera de San Cebrián de Mazote a Uruña (Valladolid).

La presencia de la encina o del pino en la región como especies antiguas queda atestiguada en el registro arqueológico. A través de los análisis polínicos, antracológicos y carpológicos de diversos yacimientos tanto de nuestra zona de estudio —Soto de Medinilla y Montealegre de Campos—, como de otros de la misma provincia de Valladolid con similares ecosistemas arbóreos —Melgar de Abajo y yacimiento de La Mota, en Medina del Campo—, ha sido posible acercarse al paisaje del Duero Medio en el marco crono-cultural de la Edad del Hierro (Mariscal, Cubero y Uz-

quiano 1995). Los resultados de tales análisis evidencian la composición de la vegetación boscosa, formada principalmente “por *Quercetum mixtum*, bosques caducifolios, perennifolios y aciculifolios, que constituían los bosques densos, las zonas de dehesa y los bosques aislados, junto con los bosques riparios o de “galería” que ocupaban las orillas de los ríos” (Mariscal, Cubero y Uzquiano 1995: 452). También se evidencia el uso de campos para tareas ganaderas y agrícolas, la existencia de pastos de forrajes, leguminosas y umbelíferas, así como la recolección de cereales como el trigo, cebada o avena.



Figura 10. Bosque de ribera a lo largo del curso de río Hornija.

A pesar de las valiosas informaciones que nos aportan los escasos estudios paleoambientales disponibles, sus datos no resultan aplicables a los objetivos de nuestro estudio. Identificar las especies vegetales presentes en el primer milenio a. C. en la región de los Torozos, deduciendo a partir de ellas el tipo de paisaje dominante en ese territorio, no nos permite conocer ni su distribución exacta, ni su densificación. Tal circunstancia, como decíamos más arriba, anula utilizar las informaciones sobre la flora de la zona, porque con los datos disponibles no es posible determinar su carácter de elemento condicionante en el momento de seleccionar un lugar para fijar un asentamiento.

Siendo este aspecto relevante, no podemos tampoco obviar el hecho de que el marco cronológico de nuestro estudio abarca dos periodos climáticos diferenciados, el final del Suboreal y los inicios del Subatlántico, cuyo desigual régimen de precipitaciones y temperaturas debió incidir sobre la vegetación presente en cada una de tales fases. Sin ser abundantes, y a pesar de que las informaciones que proporcionan deben tomarse siempre con la debida cautela, nuestra región dispone de estudios paleobotánicos para algunos de los yacimientos correspondientes a las poblaciones del Hierro que frecuentaron nuestra región durante las etapas iniciales del Subatlántico (Mariscal 1995, Mariscal *et al.* 1995, Ruiz 1995, Yll 1995). Nos faltan, sin embargo,

similares estudios para yacimientos de la región durante el periodo previo coincidente con los estadios últimos del Subboreal. Tal deficiencia no puede ser suplida de ninguna otra manera, con lo que no es posible en las actuales circunstancias vislumbrar mínimamente el componente vegetal de la región en tales momentos.

## 2. GEOMORFOLOGÍA E HIDROLOGÍA EN EL SECTOR MEDIO DE LA CUENCA SEDIMENTARIA DEL DUERO

### 2.1. Las formas del paisaje

En la región se distinguen dos grandes estructuras geomorfológicas. Ambas definen amplias llanuras. La diferencia entre ellas estriba en su altitud y en su composición litológica. Por una parte, están las tierras de “campiña”, formadas en los terrenos donde afloran materiales blandos de gravas y margas. Por otra está la alta planicie de “páramo”, donde la caliza es el material predominante y definitorio (Figura 11).

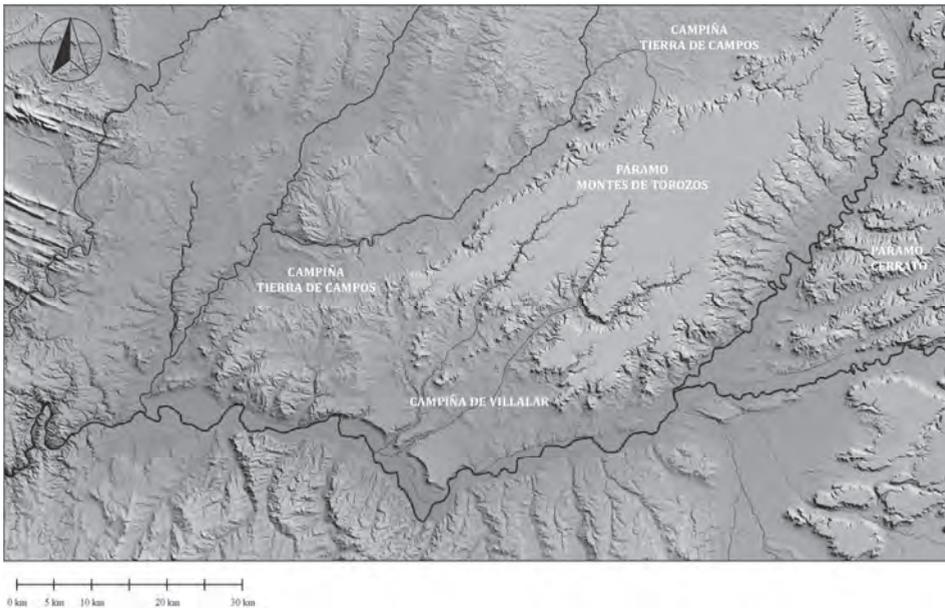


Figura 11. Mapa con la localización de los páramos y campiñas incluidas en el estudio.

### *Las campiñas*

La mayor extensión de la cuenca sedimentaria del Duero está ocupada por las campiñas, que en nuestra área de estudio suponen poco más de un tercio de la superficie. En ella, el páramo de Torozos y las tierras que se han desgajado de éste hacia el suroeste diferencian dos grupos de campiña: la campiña de Tierra de Campos y la campiña de Villalar.

La campiña de Tierra de Campos se extiende al norte y oeste de los Montes de Torozos, por las actuales provincias de Valladolid y Zamora. Tiene su límite oriental en el páramo de Montes de Torozos, y en la serie de cerros testigos que, separados de él, llegan hasta Toro (Figura 12). Hacia el norte se prolonga más allá de nuestro marco geográfico, siendo su límite occidental el río Cea y los relieves aluviales que discurren desde Sahagún de Campos a Osorno. Por el noreste, su extensión penetra hasta los páramos de Villadiego. La comarca zamorana de Tierra del Pan, situada en el extremo suroeste del área seleccionada, queda agrupada dentro de la campiña de Tierra de Campos.

Esta tierra de campiña es bastante homogénea en sus caracteres geomorfológicos y presenta una topografía llana o suavemente ondulada. Solamente en los alrededores de Medina de Rioseco muestra mayores irregularidades al ganar terreno sobre los bordes del páramo, dejando varios cerros testigo entorno a Rioseco.

La campiña de Villalar se extiende desde el borde sur de los Torozos hasta el Duero, por las provincias de Valladolid y Zamora. Su superficie quedó ampliada a costa de los páramos por confluencia fluvial y/o por el retroceso de éstos, lo que ha dejado como evidencia cerros testigos que, separados de la masa del páramo, avanzan hacia la campiña (Figura 13).



Figura 12. Vista desde el yacimiento de Cerro de la Ermita (Tiedra, Valladolid) de la serie de tesos que definen las estribaciones suroccidentales del páramo de Torozos en dirección al río Duero.



Figura 13. Alineación norte sur de diferentes tesos desgajados del páramo y que se asientan en plena campiña de Villalar. Vista capturada en el camino entre los municipios de Tiedra y Villalbarba.

### *Los páramos calcáreos*

#### *Introducción*

Los páramos calcáreos son amplias llanuras con una horizontalidad casi perfecta. Son altas plataformas estructurales que destacan entre los 100 y los 150 metros sobre las llanuras vecinas de la campiña y que han quedado en resalte gracias a la protección dada por los estratos calizos horizontales o subhorizontales que constituyen su lecho y que impiden su desmantelamiento a lo largo de su vida geológica (Guerra Velasco 2000: 28).

Dos son los páramos que se incluyen en el paisaje escogido para este trabajo, que cubren alrededor de dos tercios de nuestra región de estudio: el del Cerrato, al este, y el de los Torozos, al oeste. El río Pisuerga actúa como elemento divisorio norte-sur de ambos. En la margen oriental del río la disposición fluvial crea un páramo de Cerrato recortado, mientras que, al oeste, dicha disposición configura un páramo de Torozos más uniforme (EPYPSA 1988a: 23).

#### *Páramo de los Montes de Torozos*

De ambos páramos, el que nos interesa es el de los Montes de Torozos, siendo la superficie geográfica más extensa de nuestro estudio, al englobar casi dos tercios del marco a analizar, por lo que las formas de su paisaje centrarán nuestra descripción. Por el contrario, el páramo del Cerrato tiene una presencia marginal, puesto que solo incluiremos su cara más occidental, la que conforma el límite este del valle del río Pisuerga.

La fecha de formación del relieve de Monte de Torozos se desconoce, aunque debe estar comprendida entre los tiempos finales del Plioceno superior y el principio

del Pleistoceno inferior (Gutiérrez Elorza 1994: 369-370). Su modelado es el resultado de dos etapas de excavación. Durante el Plioceno se originó un rebaje general de la cuenca sedimentaria, desmantelando las facies del techo del Neógeno y provocando la aparición de pequeños cerros testigos dispersos. La segunda de las fases, pliocuaternaria, tuvo un efecto desigual. Inicialmente se produjo un encajonamiento rápido y general de la red hidrográfica con valles anchos (2 o 3 kilómetros en los más grandes) y relativamente profundos (60 a 100 metros). En el Cuaternario se mantiene en los cursos principales que ahondan sus fondos 40 a 50 metros hasta los lechos actuales, mientras que los nacidos en los páramos quedaron colgados (Guerra Velasco 2000: 45-46).

Los Montes de Torozos se extienden, con dirección NE-SO, de forma clara, desde el páramo de Autilla al norte (870 m), al páramo de Villavieja del Cerro y Teso de Carricastro (835 m) al sur, dirigiéndose hacia el oeste hasta La Peña (818 m), en Castromembibre (Valladolid). Desde aquí, en dirección SO, se extiende hasta el norte de Toro, en forma de apéndices fragmentados del borde del páramo (García Fernández 2012: 76-85).

El páramo torozano destaca en amplio resalte sobre las campiñas arcillosas de Tierra de Campos al norte y oeste, y las areno-arcillosas de la campiña de Villalar al oeste. Esa posición elevada sobre valles y campiñas fija una imagen que lleva a pensar directamente en un dominio y control visual desde los bordes del páramo sobre la extensión de las tierras bajas de la campiña y de los valles.

El borde del páramo no es continuo ni rectilíneo, sino que presenta un perfil recortado debido a la acción erosiva de los arroyos que han avanzado hacia su interior. Esto causa incisiones en el frente del páramo, que crean pequeñas aberturas con diferente desarrollo longitudinal, más acusadas en su cara meridional. Esa acción erosiva de los arroyos puede llegar a desgajar porciones de páramo, que se transforman en pequeños cerros testigo o tesos —locución localista propia de la región—. Estos tesos, si conservan la culminación plana caliza y tienen una extensión considerable, se llaman muelas, pudiéndolas encontrar en el borde norte del páramo, en el trayecto entre Montealegre y Torremormojón. Si, por el contrario, han perdido el banco calizo reciben el nombre de mamblas o cerros cónicos. Algunos de éstos los podemos encontrar en el borde meridional, en las cercanías de Tiedra, Vega de Valdetronco o Velliza en el occidental, en El Castillo, en Tordehumos; o en el septentrional, en el páramo de San Buenaventura, cerca de Medina de Rioseco (Guerra Velasco 2000: 56-57) (Figura 14).

Tres son los elementos morfológicos que caracterizan el páramo de los Montes de Torozos: la plataforma del páramo, las cuestas y los valles que cortan su extensa superficie.



Figura 14. Imagen del páramo de Buenaventura desde la plataforma torozana.

La *plataforma del páramo*, se reconoce como una cima amesetada, fruto de la presencia de un banco calizo con un espesor que oscila entre los cinco y los diez metros. Pese a la clara horizontalidad que ofrece el páramo, existe un ligero desnivel hacia el S-SO, próximo al 1% (Gutiérrez Elorza 1994: 370) a lo que habría que sumar una serie de cambios morfológicos. Por un lado, entre Castromonte y Villalba de los Alcores, el relieve dibuja suaves lomas, mientras que entre Cigales y Corcos del Valle se localiza un pequeño burlete margoso. Todas estas particularidades morfológicas son las pervivencias de los depósitos finales del Neógeno en los Montes de Torozos producto de la erosión (Guerra Velasco 2000: 46-47).

Las *cuestas* son el elemento que conecta valles y campiñas con la plataforma del páramo. Se caracterizan por presentar una pendiente acusada, entre los 15 y 35 grados, siendo más pronunciada en el norte, oeste y sur. Se distinguen tres partes en ellas. Por un lado, la cima, donde asoma el banco calizo de la plataforma. Por otro, un extenso talud, de forma cóncava, formado por margas y arcillas vallesienses, que llega hasta la base del páramo. Esta composición litológica del talud le otorga un carácter frágil en cuanto a procesos erosivos, visible por ejemplo en la formación de cárcavas. Estas características pudieron ser aprovechadas según intereses antrópicos: creación de taludes, organización de sistemas defensivos diversos como fosos o aterrazamientos, o la excavación de silos de almacenamiento. La última parte de la cuesta es el glacis, que enlaza con las terrazas del valle del Pisuerga por el este y con las tierras de campiña por el norte, oeste y sur.

Los *valles del páramo*. La superficie del páramo de los Torozos se halla hendida por valles y vallejos originados por la labor incisiva de cursos de agua, tanto de los principales, Bajoz y Hornija, como de algunos de sus afluentes mayores, por ejemplo, los arroyos Daruela, Arenillas o Puentecilla. La red fluvial del páramo presenta valles anchos para la entidad actual de los cursos de agua, y con un fondo plano. Así, por

ejemplo, a su salida de los Montes de Torozos el valle del Hornija alcanza los cinco kilómetros de anchura (Figura 15).

Los valles suelen adquirir, en general, una forma de artesa, disimétrica en ocasiones en los tramos medio y bajo. Este suceso se acusa en el frente suroeste del páramo, donde los ríos Hornija y Bajoz labran profundamente sus valles a medida que alcanzan el borde del páramo y marchan a confluír con el Duero. Por el contrario, la zona de la cabecera tiende a variar y transformarse en un perfil en cuna, en el que el fondo del valle, plano, enlaza mediante laderas tendidas con la cima del páramo (Figuras 16 y 17).

Esta serie de valles, ampliamente representados de norte a sur y de este a oeste en el interior del páramo, permite tejer una fluida red de caminos interiores que enlazarían con el borde de los Torozos.



Figura 15. Valle del río Hornija a su salida del páramo de Torozos y entrada a la campiña de Villalar.



Figura 16. Tramo alto del valle del río Hornija, en Peñafior de Hornija.



Figura 17. Valle del río Bajoz, en San Cebrián de Mazote.

## 2.2. El agua: ríos en superficie y ríos subterráneos

### Introducción

La importancia hidrológica en la región está evidenciada por la abundancia de recursos hídricos. Contamos con ríos que discurren tanto por el interior del páramo como por su periferia, algunos importantes a nivel de caudal como son el Pisuegra y Duero. Una amplia red de arroyos y regatos secundarios completan el mapa fluvial (Figura 17). A ello hay que sumar la rica presencia de aguas subterráneas, acreditada en la presencia de fuentes naturales y pozos. Asimismo, el carácter margoso de la superficie de la campiña, que la impermeabiliza, favorece la creación de charcas y lagunas.

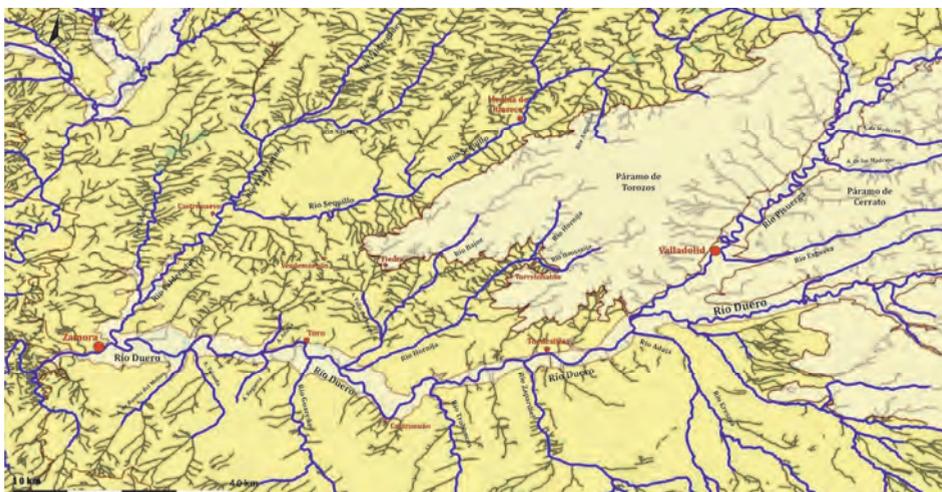


Figura 18. Mapa hidrológico de la región de estudio. Elaborado a partir de la cartografía existente en <https://www.chduero.es/>

## **La red fluvial**

La arteria fluvial más importante en la región es el río Duero, eje vertebral de la cuenca sedimentaria en la que nos encontramos y a la que da nombre. Discurre de Este a Oeste por el sur de los Montes de Torozos, constituyendo uno de los límites naturales de nuestra área geográfica de estudio. Recoge todas las aguas de la región, principalmente por su orilla derecha, donde tributan los ríos Pisuerga, Hornija (que ha sumado poco antes el caudal del Bajoz) y Valderaduey. Por su orilla izquierda destacan el Zapardiel, a la altura de Tordesillas, y el Guareña, tributando al Duero frente a la ciudad de Toro.

Los recursos fluviales presentes en nuestro territorio se pueden organizar a niveles descriptivos y de interpretación histórica en tres grupos, de acuerdo con la íntima relación que establecen con el medio geográfico por el que circulan y con la red de arroyos que los abastecen: red fluvial del valle del Pisuerga; red fluvial del Páramo de los Montes de Torozos y red fluvial de Tierra de Campos.

### ***La red fluvial del valle del río Pisuerga***

El Pisuerga es la principal arteria después del Duero, siendo su tramo bajo el que queda dentro en nuestra área de estudio. Discurre en dirección NE-SO, como el resto de los ríos en la margen derecha del Duero (Hornija, Bajoz, Sequillo y Valderaduey).

Localizado al este de nuestra región, separa el páramo de Cerrato del de los Torozos. En este tramo bajo no tiene cursos tributarios de importancia salvo el río Esgueva, que nace en las estribaciones del Sistema Ibérico, en tierras burgalesas. El caudal proviene mayoritariamente de regatos y arroyos procedentes de los páramos calcáreos que limitan el valle. Son numerosos por toda su orilla derecha, destacando el del Prado o el Berrocal. Por su izquierda, contamos únicamente con tres arroyos tributarios, el Valdecina, el Valdecelada y el Madrazo, que vierten en el Pisuerga al norte de la capital vallisoletana, como el Esgueva.

Con relación a la morfología de su cauce hay que tener en cuenta dos aspectos que han podido condicionar de alguna manera a los grupos humanos de la época cuando, buscando asentamiento en las zonas ribereñas del Pisuerga, tuvieron que elegir una de sus orillas. Uno de ellos es el trazado meandriforme, desde su cabecera hasta su desembocadura.

En una corriente fluvial meandriforme, compuesta por la sucesión de arcos cóncavos y convexos, el discurrir de las aguas crea unos efectos erosivos-sedimentarios evidentes, al excavar sobre el lado externo de uno de los arcos y depositar los sedimentos en la cara interna del siguiente. Ejemplos de ello los tenemos en los yacimientos de Zorita y Las Quintanas (Valoria la Buena), o en Soto de Medinilla (Valladolid capital). Conocer la dinámica de erosión en este tipo de ambientes fluviales puede

resultar ventajoso, puesto que buscar como lugar de asentamiento la proximidad de la corriente en la cara externa de un meandro, es exponerlo a serios peligros, especialmente cuando el proceso erosivo de las aguas es fuerte.

Un segundo aspecto a considerar es la diferencia de altura que hay entre el nivel de las aguas y la posición de las riberas. En las épocas con abundantes precipitaciones o de deshielo, procesos que cada año suelen darse tanto en el Pisuerga como en el Duero, existen zonas del fondo del valle donde el riesgo de inundación es mayor, situación que se acusa en aquella orilla del río donde el talud del canal fluvial no presenta una altura que salve las crecidas. El Pisuerga, en algunos tramos, puede tener sus orillas a muy distinta altura. Este es el caso, por ejemplo, de Simancas, donde el río ha creado un auténtico cortado en su orilla derecha, mientras la izquierda se prolonga en una amplia vega horizontal (Figura 19). Elegir una posición u otra determinará que un asentamiento quede o no expuesto a las crecidas de la corriente y sus devastadores efectos.



Figura 19. El río Pisuerga a su paso por Simancas.

### *La red fluvial de la región de los Montes de Torozos*

En el interior de los Torozos nacen diversos ríos de escaso caudal anual y con una aportación pobre en relación con el volumen de agua que discurre por el centro de la cuenca del Duero. Los cursos principales son el Hornija y el Bajoz, ambos situados en la mitad meridional del páramo, y dispuestos en un eje NE-SO. Todos ellos se alimentan de una importante red de arroyos, con un patrón de drenaje que podríamos tipificarlo como paralelo (Pedraza 1996: 250, fig. 9.33). Las cuestas de sus valles aparecen incisas por estos arroyos.

En relación con el río Hornija, éste se nutre básicamente con las aguas de arroyos y regatos situados en su tramo medio y alto, entre las localidades de Peñaflo de Hornija y Villalar de los Comuneros, siendo más numerosos los que tributan por la orilla derecha. En su tramo alto destacan los arroyos de Fuentedorada y el Antanal, así como el río Hontanija, su mayor afluente, en el que desaguan también diversos

arroyos, principalmente por su orilla izquierda, como el de la Serna y el de los Cañitos. Sin embargo, los aportes más importantes de caudal se recogen en el tramo medio, en el área que queda entre Torrelobatón y Vega de Valdetronco (Figura 20).



Figura 20. Cauce del río Hornija en un tramo entre Torrelobatón y Peñaflor de Hornija, aguas arriba. Fotografía hecha en el mes de mayo.

Actualmente, los ríos Bajoz y Hornija tienen un carácter fuertemente estacional. Los períodos en los que todo su curso lleva agua coinciden con los de mayores precipitaciones. El resto del año son muy escasos los tramos en los que encontramos flujo. Durante los meses centrales del verano solamente encontraríamos agua en la cabecera y en las proximidades de algún manantial.

Por su parte, en el Bajoz desembocan veinticuatro corrientes fluviales siendo su margen izquierda la que recibe más aportes (Figura 21). Entre esos afluentes destacan el arroyo de Valdelanoria, en su tramo alto, el cual cede sus aguas en las inmediaciones del monasterio de la Santa Espina, así como el arroyo de Valdecubillas o el Daruela, que desemboca en las inmediaciones de Mota del Marqués. Alguno de ellos, como el Daruela, pueden llevar un caudal casi tan importante como el del Bajoz.

Una imagen muy ilustrativa del importante caudal que arrastran estos ríos del interior de los Torozos durante el invierno y la primavera, la ofrece la presencia de algunos molinos hidráulicos, ya en desuso y arruinados, en el curso del Hornija y del Bajoz (Figura 22).

Al Hornija y Bajoz, que forman la red fluvial del páramo, habría que sumar otros cursos que nacen en los bordes de los Torozos y que aportan sus aguas a las redes fluviales de las zonas bajas periféricas. Uno de estos cursos es el río Anguijón, que nace al norte del páramo y sale de éste por las inmediaciones de Montealegre de Campos, discurriendo por la campiña de Tierra de Campos hasta terminar en el río Sequillo.



Figura 21. El río Bajor a su paso por el Villalbarba, aguas arriba. Fotografía hecha en el mes de mayo.



Figura 22. Molinos de río en los valles interiores de los Torozos: vinculados al río Hornija, en Gallegos de Hornija (A), en Peñaflor de Hornija (B); vinculados al río Bajor, en San Cebrián de Mazote (C) y en la Santa Espina, donde se encuentra el molino de Valcuervo (D).

Además, en las cuestas de los bordes del páramo encontramos incisiones producidas por pequeños regatos cuyas aguas escapan a la circulación descrita con anterioridad. Se trata de corrientes intermitentes que vierten directamente al Pisuerga o Sequillo. Tienen un recorrido muy corto, no superando los cinco kilómetros de longitud, salvo en el área de Fuensaldaña-Cigales, donde el arroyo de Pozo Moza, por ejemplo, atraviesa las terrazas que llevan al Pisuerga.

### *La red fluvial en Tierra de Campos*

En el sector oriental de la Tierra de Campos, la red fluvial está formada por el río Valderaduey y su afluente el Sequillo, que se constituyen en el límite occidental de nuestra área de estudio. Ambos provienen de las estribaciones montañosas al sur de la Cordillera Cantábrica y surcan la campiña en dirección noroeste-suroeste.

El Valderaduey es la tercera corriente en importancia de nuestra región en cuanto a caudal, tras el Pisuerga y el Duero. En su curso bajo, antes de tributar sus aguas al Duero, en el extremo oriental de la capital zamorana, recibe por su orilla derecha las aguas del Sequillo, y por su izquierda las del río Salado, cuyo nacimiento se encuentra en la Laguna Salina Grande (Salinas de Villafáfila) y su desembocadura próxima a los pies del yacimiento de Teso la Mora (Molacillos). El tributo de estos ríos origina un aumento considerable del caudal del Valderaduey (Figura 23).

El río Sequillo, cuyo nacimiento se encuentra en San Martín de la Cueva (provincia de León), discurre en paralelo al borde del páramo torozano entre las localidades de Medina de Rioseco y Urueña, del que se distancia entre 2 y 4 kilómetros. Al trazar su recorrido cercano al páramo, funciona como arteria principal, recogiendo las aguas de ríos y arroyos provenientes de él. Entre sus afluentes contamos con el río Anguijón, el arroyo de la Ermita o el de Rionuevo (Figura 24).



Figura 23. Cauce del río Valderaduey a su paso por San Martín de Valderaduey, aguas abajo. Fotografía realizada en el mes de mayo.



Figura 24. Cauce del río Sequillo a su paso por Villanueva de los Caballeros, aguas arriba. Fotografía hecha en el mes de mayo.

### ***Otros recursos hídricos***

Además de la red fluvial descrita, contamos con otros recursos hídricos que pudieron tener un papel relevante de cara a ser aprovechados por las gentes del período cronológico que analizamos, bien como lugar de abastecimiento principal, por tener lejanos los cursos fluviales, bien como recurso secundario durante las épocas de estiaje. Estamos hablando de las fuentes, acuíferos, lagunas o charcas. Estos recursos pudieron tener un papel relevante.

Las lagunas o charcas son de carácter temporal, dependientes del nivel de precipitaciones y de la permeabilidad del suelo en el que se encuentra. En el caso de que las lluvias sean continuas en el tiempo, muchas de las dolinas presentes en el territorio se llenarán de agua, dando lugar a verdaderas lagunas, como suele ocurrir en La Nava y en la Nava de Peñaflor, ambas entre Peñaflor de Hornija y Wamba, o en la gran dolina de Torrelobatón. En dichas lagunas permanece el agua durante el invierno, no siendo raro que las más grandes sirvan como aljibes naturales utilizándose para el riego a principios del verano (Guerra Velasco 2000: 113).

Tampoco es infrecuente encontrar charcas en los terrenos de campiña, así como en la superficie del páramo, en los espacios hundidos entre lomas. Durante la fase de campo para la realización de este trabajo, se ha podido comprobar como esas charcas enclavadas en terrenos agrícolas de la campiña de Villalar y páramo de Torozos se han creado rápidamente en momentos de altas precipitaciones y han tenido un período de duración amplio. Se ha podido observar directamente este fenómeno tanto en la zona de Villavendimio (Campiña de Villalar) como en las tierras aledañas a la carretera que une los municipios de Mota del Marqués y Tiedra. Con las lluvias del invierno comenzaban a crearse balsas de distinta dimensión en las hondonadas del

terreno, algunas de las cuales, con las lluvias primaverales, podían llegar a mantenerse hasta cinco meses sin secarse. Esta circunstancia propicia que sean un lugar utilizado por las aves durante su proceso migratorio. De igual modo, allí donde asoma el banco calizo se ha podido comprobar la estancidad de las aguas depositadas en él, bajando su nivel más por motivos de evaporación que por permeabilidad del terreno (Figura 25).

Señala Calonge Cano, tal y como hemos citado más arriba en este capítulo, que la presencia de humedales tipo lagunas, charcas, fuentes y manantiales debió ser abundante durante la Edad del Hierro. Tal circunstancia la explicaría el autor porque los niveles freáticos se encontraban más altos que los actuales debido a que la base de los ríos también se situaba a mayor altura que la actual (Calonge Cano 1995: 531).

Disponemos además en la región de aguas subterráneas, un recurso hídrico escasamente considerado. Guerra Velasco, en su estudio biogeográfico de los Montes de Torozos, ha puesto de manifiesto su importancia en nuestro territorio a partir de la localización de dos acuíferos. Uno, el llamado acuífero profundo, ubicado a una profundidad de entre 70 y 300 metros, y cuya carga de sales es muy elevada, imposibilitándola para consumo humano. El otro, el acuífero superficial vinculado a las calizas de páramo, y cuyas características químicas hacen que sus aguas sean aptas para un uso alimenticio humano. Si bien este geógrafo focaliza estos acuíferos potables fundamentalmente en la zona norte de los Torozos se extienden por toda la superficie paramera (Guerra Velasco 2000: 110-117).



Figura 25. Charca en el páramo de Torozos, entre Mota del Marqués y Tiedra. Foto realizada en el mes de mayo.

La temporalidad de charcas y lagunas, así como la irregularidad del caudal en ríos o arroyos, incluso su ausencia en períodos estivales, puede traducirse en problemas de abastecimiento. Esto revaloriza el papel de las aguas subterráneas como recurso hídrico, puesto que permiten un abastecimiento continuado en el tiempo, a pesar de que también sufren las mermas de los períodos con menos precipitaciones (Figuras 26). El agua almacenada en sus oquedades se va liberando progresivamente durante gran parte del año, sobre todo a lo largo del invierno y la primavera (Guerra Velasco 2000: 112).



Figura 26. Fuente de El Tayo, próxima al borde suroccidental del páramo de Torozos, en Tiedra. Fotografía realizada en el mes de mayo.

La evidencia que nos muestra la presencia de estos acuíferos subterráneos la encontramos en la superficie terrestre a modo de grietas naturales de las que emanan hacia la superficie esas aguas. Es lo que conocemos comúnmente como fuentes. Éstas aparecen principalmente en las cuestas, elemento del páramo formado por margas y que se caracterizan por su impermeabilidad. Debido a esto, y al contacto entre ellas y las calizas del Ponticense, surge un nivel freático que da origen a su aparición. Este mismo nivel freático es el que alimenta los pozos excavados sobre la plataforma del páramo en los solares de los actuales núcleos poblacionales instalado en él. Un ejemplo muy claro es el pozo situado en el complejo de edificios de la ermita de Nuestra Señora de Tiedra Vieja (Tiedra, Valladolid).

La presencia de estos recursos no fluviales en la región de estudio debió tener más importancia que la que tienen actualmente. La antropización del medio, dentro de la cual englobamos los procesos urbanísticos, la progresiva incorporación de nuevas tierras para usos agrícolas y la sobreexplotación de los suelos, así como el cambio climático han favorecido la desaparición de abundantes lagunas o humedales habidos en nuestra comarca, y que a veces, solo gracias a la toponimia o a la tradición oral

han llegado a nuestro conocimiento. Un caso de esta situación nos ha sido transmitida por el testimonio de vecinos septuagenarios del municipio de Peñaflores de Hornija consultados sobre la localización de la laguna de la Nava. Según se nos informó, fue frecuentada por ellos durante su infancia, acostumbrados a bañarse en sus aguas durante el verano. De igual modo, y como tuvimos ocasión de verificar más tarde, era difícil visualizarla en el paisaje en la actualidad, borrada prácticamente por las explotaciones agrícolas (Figura 27).



Figura 27. Nava de Peñaflores. Fotografía realizada en el mes de enero.

### **3. DATOS ACTUALES DEL RÉGIMEN TÉRMICO Y PRECIPITACIONES PARA APROXIMARNOS A LAS CONDICIONES AMBIENTALES DEL MUNDO ANTIGUO**

#### **3.1. Introducción**

Nuestro estudio abarca cronológicamente dos períodos climáticos dentro del Holoceno reciente, por una parte, el Subboreal (2650 a 850 cal AC), que correspondería a la fase cronológica del Bronce Final, y por otra el Subatlántico, que abarcaría el resto de nuestros períodos de estudio, y que es en la que actualmente nos encontramos.

En el período de transición entre dichas fases climáticas, al comienzo del último milenio a. C., se produjeron variaciones que llevaron a pasar de un período seco y con temperaturas algo más elevadas que en la actualidad, a uno más húmedo, con temperaturas más frías y en el que el régimen de lluvias sufre un aumento considerable. Es lo que se conoce como evento 0.85 ka. Dicho cambio se dio en todo el planeta,

explicándose como un descenso de la actividad solar, y fechándose en torno al 850-760 cal AC (López *et al.* 2009: 91).

Su escasa duración y la intensidad con la que parece que se produjo, pudo condicionar seriamente a las poblaciones, modificando actitudes o modos de vida que hasta entonces no se plantearían (Torres 2013: 109). Por ejemplo, en el valle de Amblés (Ávila) se ha relacionado esta variación climática con el cambio del patrón de asentamiento de las gentes del Bronce Final. Con la llegada del Subatlántico se produciría una subida del nivel freático causando procesos de inundación, así como la erosión de un paisaje deforestado debido al incremento de las lluvias (López y Blanco 2005: 244). Similares características parecen detectarse en el asentamiento de Peña del Moro (Navas de Oro, Segovia), donde ese momento transitorio viene acompañado de una “mayor humedad ambiental y edáfica, prosperando los robledales, el bosque ripario y pastos húmedos, en detrimento de los pinares, encinares y pastizales xerófilos” (Martín Vela *et al.* 2019: 41-42)

Puesto que carecemos de registros climáticos para tales fechas, la mejor manera de comprender las condiciones de mayor sequedad imperantes en ese momento, pasa por caracterizar los regímenes de precipitación y temperatura imperantes en la fase climática siguiente, el Subatlántico. Esto resulta fácil por ser aquella fase en la que nos encontramos inmersos en el presente, y para la que los estudios paleobotánicos disponibles en relación con las primeras etapas de su dominio climático no informan de cambios o modificaciones sustanciales respecto a las condiciones actuales (Mariscal *et al.* 1995). Describir estas condiciones nos servirá, además, para conocer uno de los aspectos básicos del entorno ambiental de las poblaciones del Hierro que poblaron nuestra comarca.

### **3.2. Los datos climáticos actuales: una referencia para caracterizar los inicios del Subatlántico**

Los datos ambientales actuales los podemos extraer de dos fuentes de información general, que ofrecen registros de temperatura y precipitación para dos períodos cronológicos distintos del siglo XX. Una es el *Estudio Agroclimático de la Cuenca del Duero*, publicado por el Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias (1973), y que recoge informaciones para el período 1931-1960. La segunda corresponde a la Agencia Española de Meteorología (AEMET), que facilita registros para el período 1981-2010.

Los datos que nos proporcionan ambas, muestran en el período 1981-2010 un aumento en la temperatura media de nuestra región de estudio de más de un grado. Como esta variación puede deberse, quizá, al cambio climático que parece estar registrándose en la actualidad por condicionantes antrópicos, hemos creído oportuno tomar como base la más antigua de las dos fuentes citadas, correspondiente al período 1931-1960 (Tabla 1).

Localidad	Mes	1931-1960	1981-2010
Zamora-Capital	Enero	3,9	4,6
	Julio	21,5	22,7
Valladolid	Enero	3,4	4,2
	Julio	21,1	22,3
Villanubla-Aeropuerto	Enero	2,7	3,3
	Julio	20,1	20,6

Tabla 1. Temperaturas medias en enero y julio: períodos 1931-1960 y 1981-2010.

Las estaciones que han recogido los datos contenidos en el *Estudio Agroclimático de la Cuenca del Duero* no ofrecen un reflejo real de toda el área que nos interesa, debido a su escaso número y a una localización muy concreta, que no cubre con su información la superficie completa de las provincias de Valladolid y Zamora. Esta situación nos obliga a vincular cada una de las cuatro regiones naturales en las que está dividido nuestro territorio, con aquella estación que se encuentra situada en la misma: el páramo de Torozos con la estación de Villanubla-Aeropuerto; el valle del río Pisuerga con la de Valladolid; el valle del río Duero con la de Zamora y la región de Tierra de Campos con la estación de Medina de Rioseco. No contamos con ninguna estación para la campiña de Villalar.

La ubicación de esta área de análisis en el sector central de la cuenca del Duero, nos muestra unas condiciones climáticas de carácter continental, en las que diferenciamos con claridad el período invernal y el de verano, con primaveras y otoños cortos, que presentan alguno de los rasgos más propios del invierno como las heladas (Figura 28).

Los inviernos son fríos y largos. Las bajas temperaturas comienzan antes del inicio de esta estación, en noviembre, y se mantienen hasta entrada la primavera, en abril. Los veranos presentan días calurosos y noches frescas. Las precipitaciones tienen una importante irregularidad interanual.

Con relación a las temperaturas, los inviernos alcanzan, o no llegan, a una media mensual de 9 °C. Entre los meses de diciembre y marzo, no superan los 4,5 °C en la región de Torozos y Valle del Pisuerga, y los 5,5 °C en el valle del Duero, entre los tres primeros meses invernales. Las medias mínimas y las mínimas absolutas nos muestran la crudeza climática. Entre las primeras tenemos temperaturas que oscilan entre los -1° y 4,7 °C. Esta temperatura se alcanza en Zamora capital, mientras que en el resto no llegaría a los 4 °C. Las más frías se dan entre diciembre y febrero, no superando los 0 °C en Torozos y valle del Pisuerga. En relación con las mínimas absolutas, Zamora nos ofrece la más moderada (- 9,8 °C en el mes de febrero), frente al valor extremo de Villanubla (-16 °C en el mes de febrero).

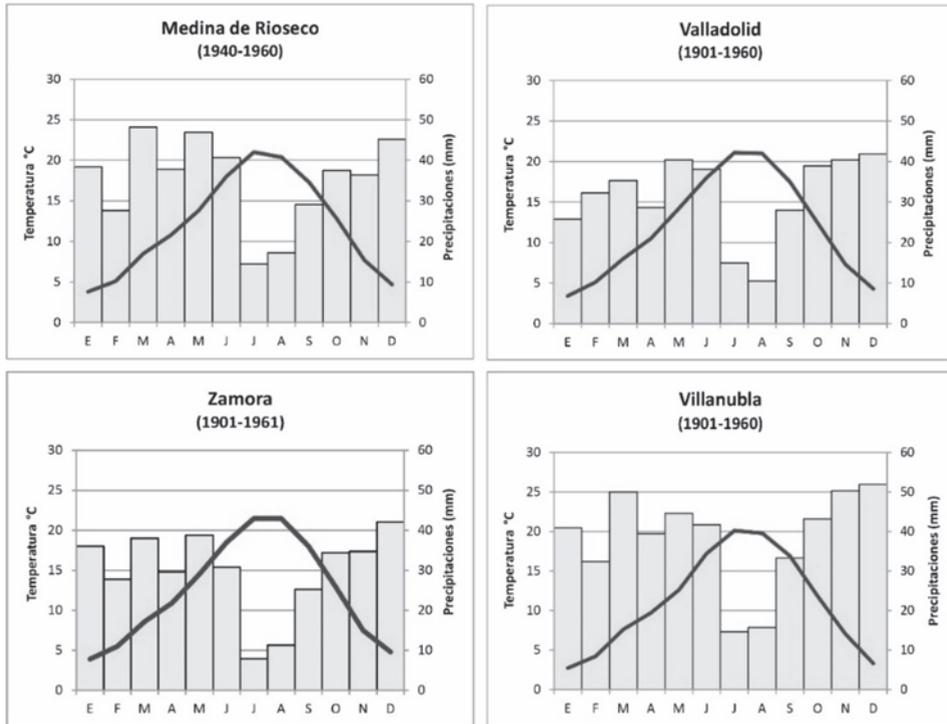


Figura 28. Climogramas de las estaciones asociados al área de estudio.

Los picos más bajos de temperatura se dan en los meses centrales del invierno, enero y febrero, siendo éste el más frío en Torozos y valle del Pisuerga. Y entre estos dos, el invierno es más duro en Torozos. En el valle del Duero, por el contrario, las temperaturas más bajas se dan en el mes de enero.

Se nota cierta diferencia entre las zonas montañosas del páramo con las zonas ribereñas del Duero. El valle del Pisuerga, más cerrado que el Duero, al estar enmarcado en nuestro territorio por los páramos de Torozos y el de Cerrato, presenta temperaturas más bajas que en el valle duriense, más abierto en sus márgenes.

Estas bajas temperaturas durante la estación invernal pueden verse acrecentadas por otro elemento climático como es el viento. Cualquiera que transite por el páramo durante los meses invernales tendrá una sensación térmica de temperaturas más bajas cuando sople el viento fuertemente, sensación que podrá quedar mitigada en los valles interiores de Torozos o allí donde se conserve suficiente masa arbórea como para actuar de pantalla protectora. La *Guía Resumida del Clima en España* ofrece para el periodo 1961-1990, en la estación de Villanubla, aquella que queda más próxima al páramo, rachas máximas de viento durante el mes de enero con valores que alcanzan los 133 km/h. Estos registros, algo más atemperados durante los meses de diciembre (112 km/h) o febrero (121 km/h), son en general un poco más altos que los que se

dan en la estación de Valladolid, y bastante mayores que las rachas registradas en la capital de Zamora.

Sin embargo, reconociendo que el viento es un elemento que puede actuar como condicionante de la habitabilidad del territorio, no será tomado en consideración en nuestro trabajo. Primero, porque la sensación térmica es un parámetro muy subjetivo para el individuo, por lo que resulta muy difícil de medir. Segundo, porque carecemos de registros diarios de la fuerza del viento. Tercero, y más importante, porque desconocemos cómo interrelaciona el viento con otra serie de variables de importancia en ese proceso de fijar un asentamiento: las características, densidad y localización de la masa boscosa del páramo en el primer milenio a. C., la ubicación altitudinal de los emplazamientos elegidos, su exposición o resguardo frente a los vientos dominantes en cada área, la organización interna de los asentamientos y la ubicación de los diferentes espacios o elementos que definen su hábitat, etc. El hecho de desconocer muchas de estas variables y parámetros no nos permite valorar suficientemente el papel que pudo jugar o no el viento en la elección de los lugares de poblamiento.

Si crudos son los inviernos, los veranos no lo son menos, aunque su duración es mucho más corta en comparación con aquellos, ya que, si las frías temperaturas duran seis meses, desde noviembre hasta abril, el estío se da sobre todo en los meses de julio y agosto, representado por un horario diurno con temperaturas elevadas o muy elevadas, y noches frías.

Durante el verano tenemos una temperatura de 20 °C en Torozos, 21°C en el valle del Duero, con máximas medias que no llegarían a los 30 °C en nuestro territorio. Las máximas absolutas sobrepasan claramente dicha temperatura, alcanzando los 37,6 °C en Villanubla, y los 39,2 °C en Zamora. Si estas elevadas temperaturas se registran durante el día, por las noches éstas muestran un fuerte contraste, con mínimas muy frías para esta estación. La diferencia térmica entre el día y la noche oscila entre los 15,5 °C de Valladolid y los 16,9 °C de Medina de Rioseco. Este régimen térmico es debido a la continentalidad de nuestra región, a su altitud y a la frecuencia del tiempo despejado, condicionado por la duración del día y, en consecuencia, por la radiación solar absorbida, así como por la duración de la pérdida de calor nocturno por irradiación. Nuestra posición central dentro del valle del Duero, protegidos de las inclemencias meteorológicas por los diversos sistemas montañosos que nos rodean, origina una alta frecuencia de cielos despejados que ayudan a la irradiación. Esto, unido a que nos encontramos en altitudes elevadas, favorece un descenso del mercurio, dándose unas temperaturas bajas y en algún caso muy frías (EPYPSA 1988a: 24 y 28).

Estos contrastes invierno-verano se constatan también en el déficit de precipitaciones que recoge la región. El agua que cae anualmente oscila entre un mínimo de 356,6 mm en Zamora, y un máximo de 458 mm en Montes de Torozos. Estas cifras nos muestran un índice de precipitaciones moderado-escaso. El mínimo de Zamora es similar al de Valladolid, con sus 375,3 mm de lluvia. Si bien estas dos ciudades

ubicadas en zonas de valle muestran un bajo nivel de precipitaciones, tales registros no son aplicables a otras zonas en valle, puesto que contamos con localidades donde se recoge una mayor pluviosidad, caso de Tordesillas, con sus 429,4 mm, o de Toro, con 409,3 mm, ambas en pleno valle del río Duero.



Figura 29. Evolución del caudal del río Hornija a su paso por el molino de Gallegos de Hornija: nivel del río en el mes de noviembre (A); nivel del río en el mes de septiembre (B).

Las lluvias tienen lugar en dos momentos distintos del año. Un primer período comprende desde octubre a enero, que es cuando se produce el mayor aporte hídrico, superando siempre los 32,0 mm. El segundo, entre marzo y junio, con unos valores que oscilan entre los 28,7 y los 50 mm. El mes de febrero es menos lluvioso. Estos períodos se contraponen con una acusada aridez estival, reflejada tanto en las escasas precipitaciones, muy bajas en el caso de Zamora con 7,9 mm en el mes de julio, como

en la alta evaporación de los meses de junio a septiembre. La suma de estas dos características nos da como resultado un déficit alarmante en algunos casos, sobre todo en los meses estivales (Figura 29).

Las causas de un régimen de precipitaciones tan escaso y el desajuste de temperaturas mencionado anteriormente, son debidas a la ubicación de nuestra zona con respecto a la circulación atmosférica y al hecho de situarse en el mismo centro de la cuenca duriense, rodeada de sistemas montañosos. Sin este factor, que es el que le otorga una fuerte continentalidad, la región nuestra podría recibir mayor aporte de precipitaciones durante el invierno, y verano (EPYPSA 1988a: 29). Esto lo vemos, por ejemplo, en el noroeste de la provincia de Zamora, donde el relieve montañoso, nada similar al nuestro, actúa como pantalla condensadora, lo que se traduce en mayores precipitaciones. Esta misma pantalla es la que impide el avance de los frentes lluviosos hacia el interior del valle del Duero (EPYPSA 1988b: 19-20).

### **3.3. Del Subboreal al Subatlántico en el área de estudio**

Tal y como hemos dejado anotado más arriba, con estos datos de la climatología actual de la región se pueden llegar a entender mejor las características ambientales que tendríamos en el primer milenio a.C. en la etapa que corresponde al Subatlántico, que es aquella en la que nos encontramos actualmente instalados. Además, nos sirven como referencia para una mejor comprensión de las informaciones que nos llegan desde la literatura arqueológica respecto a las variaciones y cambios que se registran en el Subboreal y en su transición al Subatlántico.

El período final del Subboreal, aquél que nos encontramos en el Bronce Final, ha sido caracterizado en lo climático por una mayor sequedad y temperaturas más altas que en la actualidad. Con los datos vigentes, el ambiente de esa época parece mostrarnos una situación de extrema aridez, dominado por un período estival con temperaturas más altas y menor índice de precipitaciones, lo que se traduciría en períodos de fuerte sequía. Pese a que los inviernos serían más suaves en cuanto a las temperaturas, un menor aporte de lluvias que el actual no regula el déficit hídrico anual, sino que lo empeora. En consecuencia, la búsqueda y captación de agua sería un objetivo prioritario para la subsistencia del grupo. El agua suministra riqueza biológica, sin la cual la ganadería y la agricultura no tendrían futuro.

No sabemos cómo estaría la red fluvial con exactitud, pero trasladando las características actuales de dicha red a ese período, ríos de segundo orden como el Bajoz, el Hornija, Hontanija, Anguijón, e incluso el Sequillo —que durante el verano actual no llevan caudal o el que llevan es muy escaso— posiblemente permanecerían mayor tiempo sin agua. Ni que decir tiene que el número de arroyos con posibilidades de crecería ostensiblemente.

El período de transición del Subboreal al Subatlántico, con un clima más húmedo y frío pudo conllevar cambios importantes. Ya no sería tan necesaria la búsqueda del recurso hídrico, puesto que las lluvias ayudan a que el agua se distribuya por nuestro paisaje de manera diversificada: charcas, lagunas, acuíferos, fuentes naturales, arroyos y humedales. Posiblemente, como consecuencia de esta variación en las precipitaciones se produciría un cambio en las labores productivas de la economía (zonas de pastos diferentes, cambios de zonas para cultivo y también en los ciclos de cosechas, tanto de índole agrícola como silvestre) (Torres-Martínez 2014). Pese a que entonces no fuera necesaria la búsqueda del agua, sí que debiera ser necesario asegurar su presencia y suministro.

Frente a estas consideraciones genéricas que vienen manejándose para caracterizar climáticamente el periodo del Bronce Final en la Península Ibérica, nos encontramos con el problema de desconocer las repercusiones concretas que tal situación pudo tener en nuestra región, puesto que estos procesos no se resuelven de manera uniforme en todas las geografías. Nuestra carencia de muestreos paleobotánicos en los yacimientos correspondientes a cronologías del Bronce Final, o del periodo de transición, nos limitan enormemente en tal sentido. Por lo tanto, confiaríamos en un cambio de tendencia en años venideros, de tal modo que empiecen a recuperarse informaciones que permitan iniciar una caracterización ambiental del Subboreal en nuestra región, obteniendo los resultados que comienzan a estar disponibles para otros territorios inmediatos a nivel de reconstrucción histórica<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Diferentes regiones peninsulares han sido estudiadas en relación con la transición del Subboreal al Subatlántico (Ilvonen *et al.* 2022), mostrando rasgos generales muy similares, pero sufriendo también particularidades. Se han realizado análisis en el valle de Amblés (López y Blanco 2005, López *et al.* 2009), en distintos puntos de la Cuenca del río Duero (Blanco González 2009, Blanco y López 2013), en el Sistema Central (López *et al.* 2014, Martín Vela *et al.* 2019), en el Valle del río Tajo (Torres 2013), así como en regiones más septentrionales y montañosas como son el noroeste peninsular (González Ruibal 2006-2007) y en el sector centro occidental de la Cordillera Cantábrica (López Merino 2009 y Marín 2011).



## CAPÍTULO 4

# EL POBLAMIENTO DURANTE EL BRONCE FINAL

## 1. EL PATRÓN DE ASENTAMIENTO DURANTE EL BRONCE FINAL: DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES REPRESENTATIVAS

### 1.1. Información geográfica: ubicación, emplazamiento topográfico y altitud

#### *Ubicación*

En relación con la ubicación de los asentamientos con una cronología del Bronce Final, constatamos una ocupación preferente del valle, con 18 asentamientos documentados en tal posición, seguido por la campiña, con 12 yacimientos, y, por último, el páramo, con 6 ocupaciones (Tabla 2).

Los enclaves arqueológicos ubicados en las zonas de valle se ciñen casi exclusivamente a los de las dos mayores arterias hidrológicas, el Duero y el Pisuegra, primando el primero con 12 yacimientos: Aniago, Juan Rojas, Navales, Mucientes-San Lázaro, Bañezos, La Requejada, La Rinconada, El Chafaril, El Tomillar, El Juncal, Zamora capital y Teso del Castro, sobre el segundo, con 4 yacimientos: El Nogalillo, Santovenia de Pisuegra, San Pedro Regalado y Los Parrales. Los otros valles de la región, ligados a cursos de agua menores, registran una escasa presencia habitacional: el Valderaduey, uno: Ladera de Valderaduey; y el Hornija, uno: Los Aguanales (Figuras 30 y 31).

En el territorio de campiña, el reparto es también desigual. La campiña de Villalar presenta 8 yacimientos repartidos por todo su espacio, desde las estribaciones suroccidentales de los Torozos, donde contacta con la campiña de Tierra de Campos,

hasta las inmediaciones de los grandes valles fluviales de nuestra región: Los Villares, Los Árboles, Traslotoero, Los Centenales, Las Monjas, La Ermita, El Cementerio y Los Moralinos son los asentamientos en este territorio. Por su parte, en la Tierra de Campos, sólo contabilizamos 3 yacimientos para esta etapa del Bronce Final, cada uno de ellos en áreas diferentes. El primero, Casetón de la Era, en el borde norte de nuestra región, donde es el único yacimiento de este período en esta área septentrional, el segundo, Las Reguerinas, cerca del límite suroeste de nuestra área de estudio, y el tercero, Los Molinos, en las estribaciones suroccidentales de los Torozos. A estos asentamientos hay que sumar el yacimiento de Las Alamedas, ubicado al sur del río Duero, fuera de las tres regiones geomorfológicas citadas.



Figura 30. Ubicación de Aniago. A la izquierda, el bosque de ribera del río Adaja; a la derecha, el del río Duero.



Figura 31. Yacimiento de Los Aguanales. A la izquierda, el pobre arbolado del bosque de ribera del río Hornija.

Frente a valles y campiñas, el tercer marco espacial con el que contamos, el páramo, tiene una escasa representación, sólo 6 de los enclaves documentados para el periodo han elegido dicha unidad de relieve: La Macañorra, Carricastro, El Berral,

Platera, La Horca y Piedrahita forman el conjunto. Las gentes que se asentaron en los Torozos optaron por enclaves situados en los bordes oriental y meridional del páramo, dominando desde ellos, bien las terrazas y valle del Pisuerga o bien la amplia campiña de Villalar que llega hasta el Duero. No se conocen emplazamientos en los márgenes suroccidental y occidental del páramo —aquellos que miran hacia Tierra de Campos—, así como tampoco en la plataforma torozana.

	Frecuencia	%	X <sup>2</sup>	p
<b>Ubicación</b>			0,643	0,725
Campiña	12	33,3		
Páramo	6	16,7		
Valle	18	50,0		
<b>Curso fluvial</b>			16,647	0,083
Duero	16	44,4		
Pisuerga	7	19,4		
Valderaduey	2	5,6		
Sequillo	0	0		
Hornija	2	5,6		
Bajoz	1	2,8		
Hontanija	0	0		
Anguijón	0	0		
Interfluvio Valderaduey- Salado	0	0		
Interfluvio Hornija-Bajoz	0	0		
Ninguno	8	22,2		
<b>Orilla fluvial</b>			23,291	0,140
Duero OD	10	27,8		
Duero OI	6	16,7		
Pisuerga OD	4	11,1		
Pisuerga OI	3	8,3		
Valderaduey OD	0	0		
Valderaduey OI	2	5,6		
Sequillo OD	0	0		
Sequillo OI	0	0		
Hornija OD	1	2,8		
Hornija OI	1	2,8		
Bajoz OD	0	0		
Bajoz OI	1	2,8		
Hontanija OD	0	0		
Hontanija OI	0	0		
Anguijón OD	0	0		
Anguijón OI	0	0		
Interfluvio Valderaduey-Salado	0	0		
Interfluvio Hornija-Bajoz	0	0		
Ninguno	8	22,2		

Tabla 2. Tabla de contingencia en el Bronce Final: Ubicación y relación con ríos.

En lo relativo a la ubicación de los yacimientos respecto a la cuenca hidrográfica, y una vez expresado arriba el predominio de los asentamientos en zona de valle, resaltar la preferencia por utilizar emplazamientos en cercanía a los cursos fluviales de la región, puesto que podemos establecer alguna relación entre dichos cursos y 28 de los 36 yacimientos inventariados para el Bronce Final. Los grandes caudales representados por el Duero y el Pisuerga tienen sin duda un claro papel protagonista, pero en especial el primero de ellos, que está relacionado directamente con 16 yacimientos. El papel de los cursos menores, sin embargo, es de una menor importancia. Así nos lo muestra el hecho de que el tercer río en caudal, el Valderaduey, solo cuente con dos asentamientos ligados a él. Lo mismo ocurre con los ríos provenientes del interior del páramo de Torozos y que discurren por la campiña de Villalar hasta su desembocadura en el Duero. El Hornija suma los mismos asentamientos que el Valderaduey, y el Bajoz, únicamente uno.

Si analizamos además la distribución de los yacimientos según la margen fluvial en la que se asientan, vemos como en el Duero se fijan mayoritariamente en su orilla derecha. En el Pisuerga se constata un cierto equilibrio entre sus dos márgenes, lo que resulta aplicable a los 2 asentamientos relacionados con el Hornija, mientras que, en el Valderaduey, los 2 yacimientos presentes se sitúan en su orilla izquierda (la oriental), que es también la elegida para el enclave que muestra cercanía con el Bajoz.

### *Emplazamiento topográfico*

Con relación al emplazamiento, el terreno alomado es el más representado, puesto que tal característica la encontramos en 10 de los 36 yacimientos seleccionados. Ocupando las cimas de las lomas en relieves de campiña o valle tenemos El Cementerio, Los Villares, Los Árboles, La Ermita, Los Molinos, Los Centenales o Las Alamedas.

Este tipo de emplazamientos, con una loma proporcionando una altura relativa respecto al entorno circundante, se constata ya en períodos anteriores en esta misma zona. Contamos con dos ejemplos cercanos: uno, el Teso Trasdeiguendola, en Pinilla de Toro, que se fecha en el Bronce Medio a través de sus cerámicas protocogotas, y otro en Carracastro, en Tagarabuena, Toro, cuya cronología se ha retrasado al Calcolítico.

También encontramos asentamientos sobre lomas en las cuestas orientales del páramo torozano, donde su morfología escalonada posibilita instalar yacimientos tanto sobre solares llanos como alomados. Entre estos últimos se sitúa La Macañorra.

Igual de alta es la presencia de yacimientos ubicados en las terrazas fluviales de los cursos principales de la región: Duero y Pisuerga, con 9 casos. En el Pisuerga encontramos El Nogalillo, Santovenia de Pisuerga y el desaparecido y descontextualizado yacimiento de San Pedro Regalado; mientras que en las terrazas del Duero se sitúan los de La Requejada, La Rinconada, El Tomillar, Los Bañezos, El

Juncal —éstos dos inmediatos al actual curso— o Aniago —éste en la vega de inundación del río Esgueva más que en la propia del Duero, pese a su cercanía—.

	Frecuencia	%	Media	DE	$\chi^2$ (1)	P (1)
<b>Emplazamiento</b>					<b>18,468</b>	<b>0,010</b>
Cerro testigo/Teso	1	2,8				
Espigón fluvial	1	2,8				
Espolón de páramo	1	2,8				
Ladera	6	16,7				
Llano	6	16,7				
Terraza fluvial	9	25,0				
Terreno alomado	10	27,8				
Cerro o colina	2	5,6				
<b>Altitud</b>			<b>707,82</b>	<b>48,052</b>		

Tabla 3. Tabla de contingencias en el Bronce Final: Emplazamiento y altitud.

Menor número de yacimientos se ubican en terrenos llanos (6 enclaves), diversificándose su presencia en toda la región de estudio y asociada, propiamente, al territorio de campiña. En Tierra de Campos, contamos con dos yacimientos: El Casetón de la Era y Las Reguerinas. La campiña de Villalar, por su parte, ofrece una muestra mayor de emplazamientos de este tipo, son 4, Traslotero, Los Moralinos, Los Navales y Las Monjas.

También son 6 el número de yacimientos dispuestos en ladera, instalados en el descenso del páramo bien hacia la campiña, como El Berral, abrazado al oeste y norte por el arroyo que le da nombre, bien hacia al fondo de los valles de ríos o arroyos como ocurre en el resto: El Chafaril, en las cercanías del Duero; Los Aguanales, en las cuevas interiores del páramo que forman el valle del río Hornija; La Horca, sobre el arroyo de San Miguel; Piedrahita, sobre el arroyo del Prado; o Ladera de Valdívieso, inmediato a la vega del Valderaduey.

Por último, tenemos 5 yacimientos con emplazamientos que quedan muy destacados en altura respecto a su área circundante, bien en todo su perímetro, bien en una parte de éste. Carricastro, que corona un cerro testigo, sería el único ejemplo del primer tipo (Figura 32). Mucientes-San Lázaro, Zamora capital, Teso del Castro y Los Parrales estarían dentro del segundo. En el caso de Mucientes-San Lázaro la fuerte actividad erosiva del Duero ha creado un pronunciado cortado entre la cima, donde se encuentra el yacimiento, y la base, por donde discurre la corriente, formando un espigón fluvial. Los Parrales (Simancas), por el contrario, no tiene relación actual con ningún curso fluvial, quedando como espolón colgado en las laderas del páramo que descienden hacia el valle del Pisuerga.



Figura 32. Teso de Carricastro.

### *Altitud*

El análisis de la topografía en la que se localizan los asentamientos, permite constatar una ocupación de todas las alturas de nuestro territorio, desde el páramo de los Montes de Torozos, que representa el techo de la región, hasta los fondos de los valles, pasando por el territorio de campiña. Esto se traduce en una altitud media de 707,82 m para el conjunto de yacimientos del Bronce Final, correspondiendo la máxima cota a Carricastro, con 834 m y la mínima a Zamora capital, que presenta una altitud de 641 m, elevada en 16 m con respecto a la orilla del Duero.

Podemos diferenciar en líneas generales tres pisos altitudinales, en los que encontramos repartidos de manera más o menos equitativa los yacimientos del Bronce Final. El primero está representado por los Montes de Torozos y el terreno de campiña asociado a las estribaciones suroccidentales del macizo. En ellos se dan las mayores altitudes de nuestra región, donde encontramos un total de 11 ocupaciones. Los asentamientos se localizan sobre los elementos del páramo con menor altitud. Los encontramos instalados en las cuevas del valle interior del Hornija, en las laderas del páramo o en las lomas de la campiña circundados por las elevaciones de las estribaciones suroccidentales del páramo. El yacimiento de Carricastro representaría la excepción entre estos enclaves en altura, puesto que se encuentra coronando un teso situado en el extremo sureste del páramo, poseyendo la mayor altitud de todos nuestros yacimientos.

El intervalo de altura que representan estos asentamientos oscila entre los 834 m de Carricastro y los 715 m de La Macañorra, en las cuevas orientales del páramo (Figura 33). Entre ambos situamos otros nueve asentamientos, 6 ligados a las cuevas y borde del páramo: Los Platera (769 m), Los Parrales (734 m), El Berral (740 m),

Piedrahita (752 m), La Horca (755 m) y Los Aguanales (789 m); y 3 al espacio de campiña que descansa a los pies de los tesos que forman las estribaciones suroccidentales, fronterizo entre las campiñas de Tierra de Campos y la de Villalar: Los Villares (762 m), Los Molinos (763 m) y Los Árboles (739 m).



Figura 33. Loma donde se localiza el yacimiento de La Macañorra.

Un segundo piso altitudinal está representado por las tierras de campiña, que presentan altitudes mayores o menores dependiendo de si los yacimientos se localizan más cercanos a las cuestas del páramo o a los valles fluviales. Los yacimientos que encontramos asentados en esta topografía son 8. Con relación a la campiña de Villalar, las altitudes serán mayores cuanto más próximos se encuentren a los pies del páramo o a las estribaciones de éste, descendiendo progresivamente hasta el valle del Duero, concretamente con una inclinación noreste-suroeste. Hábitats situados a los pies de los Torozos presentan una altitud superior a los 720 metros: Traslotero, 721 m, La Ermita, 731 m, mientras que, al aproximarnos al Duero, la altitud de los emplazamientos desciende: Los Centenales, 709 m, Las Monjas, 694 m, El Cementerio, 699 m y Los Moralinos, 705 m.

En Tierra de Campos tenemos el yacimiento de Las Reguerinas, a 651 m, y el caso particular de El Casetón de la Era, que rompe drásticamente el valor altitudinal en el territorio de campiña al presentar un valor similar al que tienen los enclaves situados en los Montes de Torozos. Con una altitud de 780 m se establece como tercer yacimiento más elevado, solo sobrepasado por Carricastro y Los Aguanales. Este contraste en relación con la altura es debido, en primer lugar, a que la Tierra de Campos septentrional es la base de las estribaciones de la montaña palentina, lo que otorga a dicha región una altitud elevada con respecto al resto de la campiña, y, en segundo lugar, a que se encuentra inmediato a los pies del páramo de Torozos.

El tercer piso lo forman los 15 yacimientos localizados en los valles, y especialmente los que se instalan en las tierras bañadas por el Duero, registrándose en ellos las menores altitudes del territorio. En el valle del Duero, la altitud de los yacimientos

va descendiendo a medida que nos dirigimos aguas abajo (dirección este-oeste), en consonancia con la pendiente del curso del río. Aniago, en el extremo sureste de nuestra región, presenta una altitud de 685 m, seguidamente, aguas abajo y algo más alejados del curso se encuentran Juan Rojas, con 686 m y Los Navales, con 681 m, Los Bañezos, inmediato al curso fluvial, con 662 m, La Requejada, con 657 m, La Rinconada, con 652 m, El Chafaril, 656 m (situado en ladera, lo que le posiciona en una altitud mayor y por ello rompe la tónica que se venía manteniendo desde Aniago), El Tomillar, 643 m, El Juncal, 644 m y finalmente Zamora capital, con 641 m. Suponen una excepción los yacimientos de Mucientes-San Lázaro (710 m) y Teso del Castro (654 m), al elegir un enclave elevado, comportamiento anómalo con el resto de asentamientos, cuando tal posibilidad la ofrece el Duero, al encontrarse altamente encajonado por su orilla izquierda, donde se define con claridad la elevada plataforma de la antigua terraza desde Castronuño hasta las proximidades de Zamora (Figura 34).

En el valle del Pisuerga los 3 emplazamientos bañados por el río, muy cerca uno del otro (Santovenia de Pisuerga, el Nogalillo y San Pedro Regalado), ofrecen similitudes a lo descrito en el Duero, no eligiendo posiciones elevadas en las orillas del río, pese a contar con amplias posibilidades, como las que ofrecen las verticales pendientes del páramo de Cerrato que conforma el borde occidental del valle del Pisuerga.

Más allá de los grandes valles, en lo que respecta al río Valderaduey, en un tramo del curso donde es posible definir la morfología de valle, y no solamente se define el curso fluvial como un surco inundado dentro de la horizontalidad de Tierra de Campos, se encuentra Ladera de Valdivieso, con una altura de 660 m.

Por último, mencionar Las Alamedas, al sur del Duero y algo alejado de su curso, que presenta una altura de 715 m.



Figura 34. Asentamiento en altura de Mucientes-San Lázaro con el río Duero en primer término.

## 1.2. El control del territorio

### *La geografía como factor en el control*

En relación con el potencial del control visual de los asentamientos del Bronce Final, un grupo mayoritario, formado por 21 enclaves, presentan un control visual bajo (entre 25-50 % de control sobre el paisaje que le rodea), en contraposición, 2 presentan un control alto (entre un 75-100 %) y 1 muy alto. Con un control medio (entre un 50-75 %) se presentan 11 (Tabla 4).

Analizando las diferentes unidades del paisaje, observamos una serie de características relacionadas con la importancia del emplazamiento y sus posibilidades en el ejercicio de controlar el entorno. En el territorio de campiña detectamos el siguiente comportamiento: si bien los asentamientos situados en lo alto de las lomas facilitarían un control sobre el territorio circundante, también es cierto que éste solo se haría efectivo si el entorno circundante se presenta llano, sin un fuerte alomamiento. Si tal fuera el caso, se perdería control por culpa de una orografía accidentada, pese a situarse en lo alto de una loma. En los yacimientos de El Cementerio, Los Molinos o Los Villares, se realiza un mejor control al presentarse en altura sobre un entorno que no presenta impedimento orográfico. Estos asentamientos presentarán un control medio. Sin embargo, Los Centenales, Traslotero o Los Árboles, se sitúan en emplazamientos rodeados por lomas que impiden un dominio visual profundo. En ellos, además, la escasa entidad de la loma ayuda a que se tenga un control bajo desde el enclave.

	Frecuencia	%	$\chi^2$	p
<b>Control visual</b>			7,202	0,126
Muy bajo	0	0		
Bajo	21	60,0		
Medio	11	31,4		
Alto	2	5,7		
Muy alto	1	2,9		
<b>Control pasos naturales</b>			0,167	0,419
No	19	52,8		
Sí	17	47,2		
<b>Control pasos naturales (valles)</b>			0,169	0,420
No	15	41,7		
Sí	21	58,3		

Tabla 4. Tabla de contingencias en el Bronce Final: Control visual del territorio.

En asentamientos ubicados en las tierras de Villalar o Tierra de Campos, como son El Casetón de la Era, Los Moralinos o Las Reguerinas, no existe el impedimento geográfico de las lomas, sino que es la propia horizontalidad del territorio la que juega en su contra. Al no haber una diferencia altitudinal entre el yacimiento y el entorno, la visión alcanzará una determinada distancia, muy alejada, pero sin posibilidad de definir con claridad un elemento concreto situado a una cierta distancia, pues se verá representado en una única dimensión o como mucho en dos.

Por su parte, en los valles, en aquellas zonas inmediatas al curso, los problemas de visibilidad son similares a los acontecidos en las zonas de campiña. En ellos se da una escasa visibilidad, al estar supeditado a las barreras físicas que impone todo valle (cuestas —algunas muy pronunciadas—, la forma sinuosa del canal, y la anchura de éste, o el bosque de ribera propio de su entorno). Esta problemática la vemos en los principales valles. En el Duero, con El Chafaril, El Tomillar, La Rinconada, La Requejada, Los Bañezos, El Juncal y Aniago. En el Pisuerga, tenemos el yacimiento de El Nogalillo. En el valle del río Hornija, Los Aguanales, pese a ubicarse en la ladera de éste, es un claro ejemplo del control bajo que se ejerce desde un valle de escasa anchura y circuito rectilíneo.

En lo que concierne al páramo torozano, pese a la altitud que presentan, ésta no se traduce en un control elevado sobre el medio circundante. Los yacimientos se posicionan en las cuestas orientales, en su descenso hacia el Pisuerga, algunos en la parte más alejada a dicho curso, como ocurre en Piedrahita, La Horca o Platera, o por el contrario en los “peldaños” más próximos al río, viéndose en La Macañorra o en Los Prrales.

En el Bronce Final de nuestra región contamos con 21 yacimientos que controlan pasos naturales-valles, mientras que 17 lo ejercen sobre pasos naturales.

En relación con el control efectivo sobre un valle, este se puede ejercer tanto en valles de río como de arroyos. Con relación a los primeros, serán los del Duero y Pisuerga, las principales arterias de comunicación. Éstas no se circunscriben únicamente a nuestra región, sino que unen de este a oeste la Cordillera Ibérica con el sistema montañoso de Tras-os-Montes y de norte a sur la Cordillera Cantábrica y las tierras al sur del Duero. En otro orden se encuentra el valle del Hornija, en el interior del macizo de los Torozos, comunicando las tierras de páramo con el valle del Duero, atravesando para ello las tierras de campiña.

Los valles de arroyos controlados durante el Bronce Final se encuentran en las cuestas orientales del páramo, los cuales descienden desde él hasta desembocar en el Pisuerga, como ocurre con dos cursos que se encuentran bajo una misma denominación: arroyo del Prado. Uno controlado por el yacimiento de Piedrahita, y el otro por La Macañorra. Ya al sur del Duero, desde el enclave alomado de Las Alamedas, se permite observar un tramo importante del valle del arroyo de La Pitanza, siendo éste la arteria principal de comunicación de dicho asentamiento con el valle del Duero.

En un valle hay dos espacios sobre los que se puede ejercer dicho control, dependiendo de su emplazamiento dentro de él. Estando en la vega, el asentamiento ejerce un control directo sobre la vía fluvial y el paso por su orilla. Esto lo vemos en los asentamientos de El Tomillar, El Juncal, La Rinconada, Los Bañezos, La Requejada y Aniago, en el Duero, así como El Nogalillo, en el Pisuerga. Desde un emplazamiento más alejado del canal como en las cuevas del valle o desde el borde elevado de una antigua terraza, definiéndose en ocasiones como un espigón fluvial, se divisa con amplitud tanto el canal como el ancho del valle. A su vez, se pueden llegar a divisar amplios tramos, pudiendo ser mayores de 3 km, como tenemos en Mucientes-San Lázaro o en Teso del Castro. A estos yacimientos les ayuda también el hecho de su emplazamiento no solo en altura, sino también su situación en relación con los meandros fluviales. El hecho de encontrarse en posición elevada en relación con su medio circundante y sobre la curvatura bien cóncava o convexa del meandro, le otorga una posición de observatorio o mirador natural (Figura 72). Este tipo de control de los valles aludiendo a su posicionamiento en un meandro lo vemos, además de los ya mencionados, en otros enclaves como es la propia Zamora capital o Los Parrales, y en menor medida, debido a su menor diferencia de altitud con respecto al curso de agua, en Santovenia de Pisuerga o El Chafaril.

Por su parte, los yacimientos de Juan Rojas y Los Navales controlarán más el paso por la margen derecha del valle que el propio curso, debido al alejamiento que presentan con respecto al cauce del Duero.

Todo lo expuesto con respecto al control de los valles, hacía relación a los pasos del Duero y Pisuerga, difiere en el otro valle fluvial donde encontramos ocupación, el Hornija y el asentamiento de Los Aguanales. La anchura del valle en donde se ubica no tiene nada que ver con el tramo que va desde la entrada al valle por la campiña a través del municipio de Vega de Valdetronco hasta el núcleo urbano de Torrelobatón, que es donde se produce la bifurcación entre los valles del Hornija y del Hontanija. A partir de Torrelobatón, aguas arriba, se va estrechando hasta llegar a su nacimiento en La Mudarra. Debido a ello, pese a localizarse el asentamiento en la ladera de la margen derecha, el control que puede llegar a ejercer sobre él es más reducido que lo que pudiera darse en el tramo de Vega de Valdetronco-Torrelobatón. Pese a ello, la rectitud del canal que se observa, sin presentar un curso sinuoso, ayuda a un control bastante efectivo sobre el tramo en el que se asienta. Además, en Los Aguanales el valle no se cierra tanto como ocurre al pasar la población de Peñafior de Hornija, donde la vega de inundación es más reducida y en consecuencia el tránsito por sus márgenes puede resultar más dificultoso.

El segundo tipo de vía de comunicación que distinguimos es aquella que hemos llamado simplemente paso natural. Son 4 las vías de comunicación terrestres las que parecen estar asociadas a las ubicaciones y emplazamientos de nuestros yacimientos.

De una parte, los yacimientos de La Horca, La Macañorra y Platera se posicionan en el paraje abancalado del páramo en su descenso hacia el valle del Pisuerga:

desde dichos enclaves el control sobre el paso entre ambos escenarios es amplio, al poder divisar tanto el borde de la plataforma paramera como el transcurrir por gran parte de esa zona intermedia previa al río. Platera es el yacimiento con mayores posibilidades de control. Su situación en el borde de uno de esos escalones tan característicos, le permite divisar y/o controlar, dada su cercanía, alguna de las numerosas vaguadas que podemos denominar perfectamente como pasos, y que hay en el territorio inmediato al yacimiento. Entre ellos se encuentran la actual vereda del Camino Real de Zaratán o la vaguada en la que nace el arroyo de Valdecarros, bifurcándose en dos direcciones, una siguiendo el arroyo y otra por la que discurren actualmente dos Grandes Recorridos, uno el GR-26 Senda Tierra de Campos y otro el GR-30 Montes Torozos.

Desde el enclave de La Horca, el control en la comunicación entre Torozos y el valle del Pisuerga se traduce igualmente en la existencia de pasos que han pervivido hasta nuestros días, alguno de ellos reconvertido como en el caso de Platera, en un sendero de Gran Recorrido. Cercano al asentamiento discurre el GR-26, que se aprovecha de tradicionales vías pecuarias como la colada de Valladolid a Valoria del Alcor (Ampudia, Palencia).

Por su parte, La Macañorra, con un control pleno de una de las bancadas intermedias entre los Torozos y el Pisuerga, se sitúa a menos de un kilómetro de la colada de Toro a Valladolid, que va bordeando los pies del páramo.

La segunda vía de comunicación que hay que citar es la que corresponde a la Tierra de Campos, en toda su extensión. Esta campiña es de por sí un territorio de paso con múltiples direcciones, ayudado por la llanura de su orografía y por ríos que no han generado pronunciadas formaciones de valle —salvo en contados tramos—, sino que discurren como el Bajoz o el Hornija una vez abandonado el páramo de los Montes de Torozos, sin diferenciarse topográficamente del paisaje por el que transita. En este territorio nos encontramos con 4 yacimientos: El Casetón de la Era, Ladera de Valdivieso, Las Reguerinas y Los Molinos. Cada uno de ellos situados en puntos muy distantes, ejercen un control sobre determinadas vías de paso que comunican entre sí diferentes puntos de Tierra de Campos, llegando incluso al propio valle del río Duero si nos atenemos a las direcciones que toman los caminos actuales y que han venido utilizándose como vías pecuarias.

El Casetón de la Era, se sitúa a los pies de los Montes Torozos, en la divisoria entre el páramo y la Tierra de Campos (Figura 35). Esto le otorga un control en la comunicación norte-sur (entre Tierra de Campos-Torozos) y este-oeste (bordeando el páramo por Tierra de Campos). Esta última dirección se podría identificar con el actual paso conocido como Cañada Zamorana o Senda Toresana, que va desde Palencia a Toro, bordeando el páramo por Tierra de Campos, para finalmente llegar a Zamora. Esta vía de paso discurre por el norte del yacimiento.



Figura 35. Vistas de la localización de El Casetón de la Era y su entorno geográfico.

Ladera de Valdivieso, por su parte, tiene un control directo de la vía de paso que proporciona el río Valderaduey, inmediato al yacimiento, y que aguas abajo llega a desembocar en el Duero, en las proximidades de Zamora capital.

Las Reguerinas, pese a enclavarse en un lugar alejado de pasos naturales de significación y del curso fluvial más cercano como es el Valderaduey, hay que señalar que por este asentamiento discurre actualmente la cañada Zamorana, que comunica la comarca de Tierra del Pan, con la capital provincial.

Por último, Los Molinos, localizado en la Tierra de Campos que limita con las estribaciones suroccidentales de los Torozos, se presenta en cota alta con respecto a altitud que presenta el territorio de campiña, llegando a divisarse la vega del Sequillo y el Valderaduey, ya en la lejanía.

El tercer paso natural a distinguir es la gran explanada de la campiña de Villalar. Este paso puede funcionar en dos direcciones: por un lado, norte-sur, comunicando los Montes de Torozos con el valle del Duero, y por otra, en dirección este-oeste, bordeando el páramo por la campiña, situada a los pies de él.

Al igual que Tierra de Campos, la topografía poco accidentada y su posición intermedia entre Los Montes de Torozos y el valle del Duero, otorga a los enclaves ubicados en la campiña (El Cementerio, Los Moralinos, Traslotero, Las Monjas, Los Centenales, Los Árboles y Los Villares) y en el borde meridional del páramo (Carricastro y El Berral), una posición privilegiada. Aquellos en menor medida que los segundos como consecuencia de la diferencia altitudinal del emplazamiento. En los yacimientos ubicados en campiña el control que se ejerce será sobre un diámetro accidentado debido a las lomas que lo circundan que actuarían como barreras visuales, como en Los Árboles. Pese a ello, algunos pueden controlar más territorio hacia el sur, hacia el valle del Duero. Como ya indicamos en el apartado de altitud, se da un descenso continuo desde los pies del páramo hasta el Duero, lo que ayuda a que los asentamientos situados más al norte en lomas puedan divisar más superficie del paso que forma la propia campiña. Los Villares y Los Centenales nos lo muestran. Por su parte, encontramos alguna excepción, como El Cementerio, yacimiento cercano al curso del río Duero, desde cuyo emplazamiento en una pronunciada loma divisa ampliamente la campiña hacia el norte (Figura 36).



Figura 36. El Cementerio.

De los dos yacimientos que tenemos en el borde del páramo, El Berral y Carricastro, éste último presenta una posición privilegiada. Por un lado, el amplio dominio visual que ejerce sobre la campiña de Villalar le permite controlar sin muchos inconvenientes el paso entre los Torozos y el valle del Duero (Figura 37). Por otro, su emplazamiento en un teso ligeramente despegado del páramo favorece la visibilidad sobre el corredor natural que discurre a los pies de los Torozos, tanto hacia el oeste, recorriendo la campiña de Villalar en dirección a la Tierra de Campos, como hacia el este, en dirección al valle del Pisuerga. El enclave de El Berral también realizará control sobre el paso que bordea el páramo, aunque en menor medida, debido a su emplazamiento en la ladera norte del teso de Carricastro que le impide mantener una visual sobre las cuestas meridionales del páramo, a excepción de la cuesta que desciende frente a él y donde se encuentra la actual población de Velilla.

El último paso natural sobre el que se efectúa control, es el que comunica nuestros dos paisajes de campiña, la Tierra de Campos y la campiña de Villalar. La comunicación entre ambas se lleva a cabo a través de las estribaciones suroccidentales de los Torozos con Los Molinos desde Tierra de Campos, y los yacimientos de Los Villares y Los Árboles desde la campiña de Villalar. Desde estos enclaves se ejerce el control del paso fuertemente alomado y con numerosos tesos. De entre todos ellos, Los Villares es el que presenta mayores posibilidades de control (Figura 38). Desde su cima alomada se otea el borde de la campiña de Villalar, desde el páramo, al norte, hasta el borde que linda con el valle del Duero, al sur, así como una superficie importante entre los tesos que conforman las estribaciones. Por su parte, Los Molinos, situado en el borde occidental de las estribaciones, es un pequeño pero amplio mirador de la Tierra de Campos más oriental, al encontrarse sobre el primer frente de lomas de las estribaciones torozanas. Los Árboles, en cambio, se ubica en una posición intermedia entre ambas campiñas, justo en medio del ancho que abarcan las estribaciones.



Figura 37. Vistas desde el borde del teso donde se encuentra el yacimiento de Carricastro, en dirección sur.



Figura 38. Yacimiento de Los Villares (Pinilla de Toro, Zamora).

***El espacio geográfico “controlado”: la captación de agua como elemento inherente a la existencia del grupo***

En nuestro análisis del territorio identificamos tres elementos con posibilidad de ser utilizados el aprovisionamiento de agua, tanto para suministro humano, como para fines agrícola-ganadero: ríos, arroyos y fuentes naturales. En la tabla 5 se muestra una relación detallada de la distancia, en kilómetros, que separa cada yacimiento del tipo de recurso hídrico más próximo a cada yacimiento del Bronce Final. Se han coloreado aquellas distancias que entran dentro del rango de 1,5 kilómetros, fijadas como viables para favorecer un suministro de agua fácil y cómodo.

Encontramos en primer lugar, 16 yacimientos que disponen de un único tipo de recurso en el suministro de agua. En todos ellos se trata de un curso fluvial, si bien de distinto rango en cada caso. En 6 de esos yacimientos, tal recurso proviene de un río: Aniago, El Juncal, La Requejada, La Rinconada, Los Bañezos y Santovenia de Pisuegra. En todos estos casos la distancia es mínima respecto al curso del que pueden surtirse, puesto que la corriente queda prácticamente inmediata a los asentamientos. La Requejada, sin embargo, supone una excepción para este grupo, puesto que el enclave se distancia 1,4 km del río Duero. Esta distancia es sin embargo irrelevante si tomamos en consideración que La Requejada tiene el arroyo más cercano a 3,5 km y la fuente más próxima a 3,10 km.

Si bien el río es en todos los casos citados el recurso más cercano, en dos de ellos, Aniago y La Rinconada, el aprovisionamiento de agua lo pueden hacer en más de un curso fluvial. Aniago se sitúa sobre la terraza de inundación del río Adaja, en un punto cercano a su desembocadura en el Duero. La Rinconada fija su emplazamiento en el lugar donde confluyen los ríos Hornija y Bajoz poco antes de tributar sus aguas también en el Duero.

Los 10 yacimientos restantes con acceso a un único tipo de recurso hídrico se surten en arroyos: Los Árboles, Piedrahita, Platera, Las Alamedas, Carricastro, Los Centenales, Los Villares, Los Navales, Los Moralinos y La Horca. Salvo los casos de Platera y los Moralinos, que únicamente cuentan en su proximidad con un arroyo, la mayoría de los asentamientos citados pueden acceder a más de un arroyo. Destacan no obstante Carricastro y Los Centenales, por cuyo entorno inmediato discurren al menos tres arroyos.

No se ha constatado ningún asentamiento que disponga de manantiales como único medio para el suministro de agua.

Identificamos además en el Bronce Final 15 yacimientos que pudieron aprovisionarse en dos de los tres tipos de recursos hídricos que contemplamos. De un lado tenemos 10 enclaves que presentan un fácil acceso tanto a ríos como a arroyos: El Chafaril, El Tomillar, Juan Rojas, La Macañorra, Ladera de Valdivieso, Las Monjas, Los Aguanales, Teso del Castro, Traslotero y Zamora capital. La distancia que separa los yacimientos de cada uno de estos recursos varía en cada caso, salvo para los yacimientos de Zamora capital y Los Aguanales, puesto que la distancia que les separa de arroyo y río es prácticamente similar.

Son 4 los yacimientos que pudieron combinar el suministro de agua de un arroyo con el de una fuente natural: El Casetón de la Era, La Ermita, El Berral y Los Molinos. En el caso de Los Molinos, el número de fuentes naturales cercanas es de dos.

YACIMIENTO	RÍO		ARROYO			FUENTE
ANIAGO	0	0,50	3,50			2,30
CARRICASTRO/CARRECASTRO	3,80		0,87	0,96	0,60	1,60
EL BERRAL	5,30		0,25			1,00
EL CASETÓN DE LA ERA	4,00		0,50	0,35		0,45
EL CEMENTERIO	2,70		0			4,10
EL CHAFARIL	0,45		1,00			2,60
EL JUNCAL	0		3,40			8,50
EL NOGALILLO	0,38		2,30			1,50
EL TOMILLAR	0,87		0,50			5,80
JUAN ROJAS	1,30		0,50	1,30		6,20
LA ERMITA	2,10		0	0		0
LA HORCA	5,90		0,10	0,18		5,00
LA MACAÑORRA	1,30		0,93	1,00		1,66
LA REQUEJADA	1,40		3,50			3,10
LA RINCONADA	0	0,15	0,75			3,10
LADERA DE VALDIVIESO	0,27		0,90			4,00
LAS ALAMEDAS	3,30		0,20	0,20		2,30
LAS MONJAS	1,00		1,30			7,10
LAS REGUERINAS	2,40		2,40			6,30
LOS AGUANALES	0,39		0,35			2,00
LOS ÁRBOLES	10,5		0	0		2,70
LOS BAÑEZOS	0		2,20			2,70
LOS CENTENALES	5,30		0	0	0,12	2,30
LOS MOLINOS	6,60		0,15	0,41		0,80
LOS MORALINOS	3,50		1,40			3,70
LOS NAVALES	2,40		0,30	1,50		5,70
LOS PARRALES I	0,70		0,50			0,85
LOS VILLARES	8,60		0,28	0,80		2,20
MUCIENTES-SAN LÁZARO	0,30		0,39	0,31		0,37
PIEDRAHITA	5,20		0,26	0,37		3,10
PLATERA	4,25		0,58			3,95
SAN PEDRO REGALADO*						
SANTOVENIA DE PISUERGA	0		2,00			4,00
TESO DEL CASTRO	0		0,80			2,70
TRASLOTERO	1,00		0,35	1,30		1,80
ZAMORA CAPITAL	0		0			2,90
<b>DISTANCIA MEDIA</b>	<b>2,44</b>		<b>1,04</b>			<b>3,11</b>

Campiña
  Valle
  Páramo
  Distancia ≤ 1,50 km

Tabla 5. Distancia desde los asentamientos del Bronce Final a los recursos hidrológicos más próximos.

Los Parrales I y Mucientes-San Lázaro son los únicos enclaves en los que se comprueba la disponibilidad para el aprovisionamiento de ríos, arroyos y fuentes naturales. Los Parrales I se sitúa próximo al río Pisuega, al arroyo del Sombrío y a la fuente Latina. Mucientes-San Lázaro, por su parte, es muy completo en cuanto al potencial de recursos hidrológicos. A la cercanía del Duero, se le suma la presencia de los arroyos de Mucientes, al norte, el del Puente, al sur, y también la cercana fuente de San Lázaro de la que dista escasos 300 m.

	Frecuencia	%	Media	DE	X <sup>2</sup>	p
<b>Control río</b>					0,963	0,220
No	16	44,4				
Sí	20	55,6				
<b>Control río y meandro</b>					0,004	0,576
No	29	82,9				
Sí	6	17,1				
<b>Distancia río</b>			2,44	2,660		
<b>Control arroyo</b>					0,007	0,568
No	8	22,9				
Sí	27	77,1				
<b>Distancia arroyo</b>			1,04	1,274		
<b>Control fuentes</b>					0,010	0,568
No	30	80,0				
Sí	5	20,0				
<b>Distancia fuente</b>			3,11	1,989		

Tabla 6. Tabla de contingencias en el Bronce Final: Control de recursos y elementos hídricos.

Por el contrario, Las Reguerinas, situado en la Tierra de Campos, es un yacimiento atípico para el Bronce Final de nuestra región, puesto que no se constata para el mismo ninguna posibilidad de suministro en sus inmediaciones. Está distanciado 2,4 km tanto del río Valderaduey, al oeste, como del arroyo de Algodre, al este. La fuente más cercana se encuentra a 6,3 km.

### ***La distancia entre yacimientos en el establecimiento de patrones de ocupación***

#### *Distancia lineal entre yacimientos*

De los 36 asentamientos, 35 nos dan información cuantitativa. Éstos nos revelan una distancia máxima al vecino más próximo de 19,8 kilómetros, una mínima de 0 kilómetros, y una media de 4,69 km.

Las distancias existentes entre nuestros asentamientos permiten diferenciar seis escalones o grados de distancia, cada uno de los cuales enmarcando una distancia que los diferencie del resto. Éstas son, de mayor a menor: distancia mayor de 15,001 km; distancia entre 10,001 y 15 km; distancia entre 5,001 y 10 km; distancia entre 2,001 y 5 km; distancia entre 1,001 y 2 km; y distancia entre 0 y 1 km (Tabla 7).

	Frecuencia	%	Media	DE
<b>Distancia al yacimiento más cercano</b>			4,69	4,818
Más de 15,001 km	2	5,7		
Entre 10,001-15 km	1	2,9		
Entre 5,001-10 km	11	31,4		
Entre 2,001-5 km	9	25,7		
Entre 1,001-2 km	6	17,1		
Entre 0-1 km	6	17,1		

Tabla 7. Tabla de contingencias en el Bronce Final: Distancias lineales entre asentamientos.

32 yacimientos se sitúan a una distancia entre sí no superior a los 10 kilómetros. Los tres restantes guardan una separación superior a los 10 km, entre ellos, dos pertenecen a Tierra de Campos. Uno, aislado por completo al norte de los Torozos, El Casetón de la Era, cuyo vecino más próximo es Piedrahita, a 19,80 km, y el otro, en la vega del Valderaduey, Ladera de Valdivieso, a 11,9 km de Las Reguerinas. El tercero, Los Aguanales, asentado en el interior de los Torozos, en el valle del río Hornija, en un punto intermedio entre la Tierra de Campos, al norte, y la de Villalar, al sur, está distanciado del yacimiento más cercano, El Berral, en 15,7 km.

Las menores distancias podemos focalizarlas en ciertas áreas. Con respecto al valle del Pisuerga, los asentamientos más cercanos entre sí se concentran en dos puntos muy concretos. El primero, en el área donde confluyen, tanto las cuestas del páramo con el fondo del Pisuerga como las aguas de éste con el Duero. Este grupo está formado por tres asentamientos: La Macañorra, Los Parrales y Aniago. Entre ellos la distancia mayor es de 6 km (entre Aniago y Los Parrales, con el río Pisuerga como elemento intermedio). El segundo foco se sitúa en el tramo medio del curso, con Santovenia de Pisuerga y El Nogalillo, ribereños ambos del Pisuerga por su orilla izquierda, a una distancia entre ellos de 3 km<sup>1</sup>.

En relación también con el valle del Pisuerga, aunque geográficamente más alejada, se presentan tres asentamientos enclavados en las cuestas escalonadas de los Torozos: La Horca, Piedrahita y Platera (en la margen derecha del Pisuerga, más alejados del curso que aquellos y situados en las cuestas orientales de los Torozos). Las distancias entre estos tres es la siguiente: La Horca-Piedrahita, 1,20 km; Platera-La Horca, 5,50 km; Platera-Piedrahita, 6,50 km.

En el valle del Duero, vemos que las distancias más cercanas entre asentamientos se dan entre los propios yacimientos del valle, localizándose una serie de agrupaciones, como en el caso del Pisuerga.

<sup>1</sup> A estos dos asentamientos, habría que sumarle el de San Pedro Regalado. Pese al desconocimiento referido a su ubicación exacta, la cercanía a Santovenia de Pisuerga es conocida al situarse mayormente en el extrarradio vallisoletano.

Por una parte, los yacimientos de San Román de Hornija: La Requejada, Los Bañezos y La Rinconada, se presentan cercanos uno con el otro. Entre los dos primeros hay 1,40 km de distancia, mientras que desde la Rinconada a los Bañezos es de 3,40 km. El siguiente yacimiento más cercano a estos enclaves en el valle es el de Mucientes-San Lázaro, distanciándose éste de Los Bañezos en 6,60 km. Los otros grupos donde las distancias se revelan cortas son el de Zamora capital y Teso del Castro, con una separación entre ellos de 1 km, con el cauce del río Duero como elemento intermedio, y el formado por Los Navales y Juan Rojas, con 1,5 km. Entre el resto de yacimientos del valle, las distancias son mayores. Entre Zamora capital y El Juncal, 9,50 km; entre El Juncal y El Tomillar, 5,10 km; entre El Tomillar y El Chafaril 6,60 km. Ya desde El Chafaril hasta el siguiente yacimiento por el valle, La Rinconada, la distancia supera los 15 km. La mayor distancia la encontramos entre Mucientes-San Lázaro y el siguiente asentamiento ubicado al este del valle, siendo éste Los Navales, a 27 km.

En la campiña de Villalar las distancias al yacimiento más cercano son más desiguales. En este territorio no encontramos agrupaciones de yacimientos próximos tan claras como las descritas en el Pisuerga o en el Duero, con la excepción de dos asentamientos, Carricastro y El Berral, inmediato uno al otro, situándose éste en la ladera del cerro de Carricastro. La mayor distancia de un yacimiento a su vecino más próximo la tiene Los Árboles, con 7,9 km hasta Los Molinos, ya en Tierra de Campos.

### *Intervisibilidad entre asentamientos*

A través de los datos métricos que se han extraído para el análisis estadístico y del trabajo de campo realizado, observamos que hay siete yacimientos que presentan intervisibilidad con otro. Éstos forman dos escalas kilométricas. Una agrupa a los asentamientos con una distancia visual entre 1,001 y 10 km, en el que sólo se contabiliza 1 asentamiento. Y una segunda, con una distancia visual entre 0 y 1 km, representada por 6 yacimientos (Tabla 8)

De los siete núcleos del Bronce Final, cuatro se localizan en el extremo sureste de nuestra región de estudio: Carricastro, El Berral, Los Navales y Juan Rojas, con una distancia de 0-1 km. Salvo El Berral que sólo domina visualmente el asentamiento en la cima del tesoro Carricastro, los otros tres yacimientos resultan visibles entre sí (Figura 39).

Los tres yacimientos restantes se localizan en el extremo opuesto de nuestra región, al suroeste: Zamora capital, Teso del Castro y El Juncal. Aquellos, situados de manera enfrentada sobre orillas opuestas del río Duero guardan una distancia entre sí de 0-1 km. El Juncal, por su parte, aumenta la distancia, quedando en el tramo entre 1,001 y 10 km respecto a Zamora capital, con el que establece contacto visual.

	Frecuencia	%	Media	DE	X <sup>2</sup>	p
<b>Control visual de otros yacimientos</b>					15,408	0,000
No	28	80,0				
Sí	7	20,0				
<b>Distancia al yacimiento que controla visualmente</b>			1,92	3,371		
No hay visual	28	80,0				
Entre 1,001-10 km	1	2,9				
Entre 0-1 km	6	17,1				

Tabla 8. Tabla de contingencias en el Bronce Final: Relación visual entre asentamientos.



Figura 39. Vistas de Carricastro desde Juan Rojas (imagen superior) y desde Los Navales (imagen inferior).

### *Elementos que ayudan al control del territorio*

No apreciamos en los asentamientos del Bronce Final elementos inmediatos a los enclaves que pudieran haber facilitado o ampliado el arco de visibilidad que se logra desde el yacimiento (Tabla 9).

	Frecuencia	%	X <sup>2</sup>	p
<b>Elementos que ayudan al control del territorio</b>			<b>5,362</b>	<b>0,015</b>
No	35	100,0		
Sí	0	0		

Tabla 9. Tabla de contingencias en el Bronce Final: Presencia de elementos que ayudan al control.

### *Sistemas defensivos y accesibilidad al asentamiento*

#### *Sistemas defensivos*

De los enclaves arqueológicos analizados para el Bronce Final, únicamente 6 yacimientos muestran elementos que bien podrían cumplir una finalidad defensiva, al dificultar el acceso al núcleo o plataforma habitacional del enclave bien en su totalidad, bien parcialmente por su perímetro exterior. Estos son: Carricastro, Los Parrales, Zamora capital, Teso del Castro, Mucientes-San Lázaro, pudiendo sumar a este grupo El Juncal (Tabla 10).

La altitud del asentamiento es una característica a considerar en este apartado. Carricastro, se localiza en la cima del mayor tesó de nuestra área de estudio y está totalmente individualizado del territorio circundante, con un desnivel entre los pies del tesó y la cima que oscila entre 48 y 84 m. El saliente del cerro que mira hacia el noroeste presenta el menor desnivel, coincidiendo con el punto en el que se encuentra más próximo al páramo de los Torozos, al que se une con una suave pero marcada pendiente. El mayor desnivel se da en el extremo sur, mirando hacia la campiña de Villalar y el Valle del río Duero, con 84 metros.

Los Parrales está situado sobre el borde de una de las terrazas del Pisuerga que forman el “graderío” de las cuestas orientales del páramo torozano, por lo que ocupa una posición elevada en el valle del Pisuerga.

Zamora capital es un espigón fluvial con pronunciadas laderas al norte, oeste y sur, destacando los acusados cortados que definen la pendiente de las dos primeras (Figura 40). En Teso del Castro, también ribereño del Duero, su ladera norte ha sido labrada por el río con una pronunciada pendiente.

	Frecuencia	%	X <sup>2</sup>	p
<b>Sistemas defensivos</b>			7,665	<b>0,004</b>
No	29	82,9		
Sí	6	17,1		
<b>Tipología sistemas defensivos</b>				
<b>Emplazamiento en altura</b>			2,612	0,081
No	29	82,9		
Sí	6	17,1		
<b>Elementos geográficos</b>			3,618	<b>0,045</b>
No	31	88,6		
Sí	4	11,4		
<b>Terrazas</b>			2,976	0,071
No	33	94,3		
Sí	2	5,7		
<b>Transformaciones en el medio</b>			0,991	0,451
No	35	100,0		
Sí	0	0		
<b>Talud</b>			1,500	0,300
No	35	100,0		
Sí	0	0		
<b>Foso</b>			2,020	0,199
No	35	100,0		
Sí	0	0		
<b>Terraza o foso</b>			0,991	0,451
No	35	100,0		
Sí	0	0		
<b>Muralla</b>			2,550	0,132
No	35	100,0		
Sí	0	0		
<b>Localización de las defensas</b>				
No se documentan defensas	32	94,1		
Toda la periferia del enclave	0	0		
Zonas abiertas de fácil accesibilidad	0	0		
Zonas abruptas o de difícil accesibilidad	2	5,9		
Zonas de fácil y difícil accesibilidad	0	0		

Tabla 10. Tabla de contingencias en el Bronce Final: Sistemas defensivos.

En el caso de Mucientes-San Lázaro, la labor erosiva del Duero ha ido esquilmando profusamente la ladera del espigón fluvial sobre cuya cima se sitúa el asentamiento, creando, con ello, un pronunciado talud en esa ladera que dota al yacimiento

de una imagen de inexpugnabilidad al observarlo desde los pies. Por el norte, el profundo vallejo del arroyo de Mucientes fortalece esa impresión. Sin embargo, ese “encastillamiento” natural se ve debilitado por los lados sur y oeste del enclave, por donde se puede acceder sin mayores dificultades a la cima.



Figura 40. Vistas de Zamora capital (imagen superior) y el cortado que define gran parte del perímetro del enclave (imagen inferior).

En relación con El Juncal, lo que nos hace incluirle dentro del grupo de yacimientos en el que la altura del enclave juega un papel de carácter defensivo, es la posición elevada sobre el nivel del río. El borde de la orilla del Duero por su margen izquierda, a su paso por este asentamiento, se presenta como una pared casi vertical lo que dificulta el acceso al yacimiento desde el río.

Dentro de este grupo de emplazamientos en altura contemplamos algún otro tipo de elemento que adquiriría igualmente un valor defensivo. Los cursos fluviales inmediatos al enclave, siendo un recurso de agua de primer orden, pueden interpretarse como un foso inundado que impide o dificulta el acceso al enclave dotándole una imagen de inexpugnabilidad (Teso del Castro, Zamora capital y Mucientes-San Lázaro o El Juncal, en menor grado).

Contamos, igualmente, con otros yacimientos emplazados junto a un río, a los que no hemos considerado darle un valor defensivo al interpretarlo más como un recurso hídrico o como vía de comunicación. Se tratan de Aniago, Los Bañezos, El Nogalillo, La Rinconada o El Chafaril. La diferencia estriba en que no existen diferencias de altitud entre el curso del río y el asentamiento y que la imagen que ofrecen no es la de una herramienta defensiva.

En relación con la presencia de terrazas, encontramos 2 yacimientos de nuestra región en las que las documentamos: Carricastro y Teso del Castro. En Carricastro, contabilizamos un total de veintitrés. Éstas discurren por las laderas norte y este del teso, cubriendo toda su longitud, aunque con una amplia mayoría en el norte. En la ladera sur y oeste, los efectos de la erosión y la forestación no han permitido hallar este tipo de evidencias. Al norte, el camino que da acceso a la cima desde la base del teso ha podido ejercer también como agente de alteración en la lectura de las terrazas, bien modificándolas, bien cortándolas.

En cuanto a las características de las terrazas, ninguna llega a cubrir toda la longitud de las laderas del teso. Se disponen a tramos discontinuos de desigual longitud. Las más largas están en la ladera este, así como en el extremo noreste de la ladera norte. Las encontramos a distintas cotas de la pendiente, siguiendo en general las curvas de nivel. En la ladera este se localizan en los tramos medio y superior de la cuesta, mientras que en la ladera norte ocupan toda ella (Figura 41).

En Teso del Castro, éstas se encuentran en la ladera noroeste. Se cuantifican dos terrazas, ubicadas a media ladera, con un trazado horizontal y paralelas entre sí. Su posición permitiría reforzar las defensas de uno de los costados más accesibles.

El problema que tenemos con relación a las terrazas de este enclave es que, en contra de lo que ocurre en Carricastro, donde solo documentamos ocupación durante la Edad del Bronce, en Teso del Castro se dan dos momentos, uno en el Bronce Final y otro en la Segunda Edad del Hierro. Dilucidar a cuál de las dos etapas crono-culturales pertenecen dichas terrazas es complicado. No conocemos yacimientos en el Bronce Final, inmediatos al río en el que se hayan construido este tipo de defensas o cuya topografía haga pensar dicha posibilidad. Además, en el enclave se ha detectado

una mayor constatación de la fase de la Edad del Hierro que la del Bronce Final, por lo que quizás sea más factible pensar en dicha vinculación cronocultural.



Figura 41. Terrazas en la ladera norte de Carricastro.

### *Accesos y accesibilidad al asentamiento*

Del reconocimiento realizado en los enclaves del Bronce Final constatamos que, únicamente en 2 detectamos indicios probables que nos permitan proponer una vía de acceso: Carricastro y Teso del Castro (este en menor medida) (Tabla 11),

Ambos corresponden a emplazamientos situados en altura y que no presentan un núcleo poblacional actual que desdibuje la topografía del enclave y del entorno. En ambos, las barreras fluviales o el menor desnivel de alguna de las cuestas que ascienden a la plataforma habitacional, nos sirven como indicadores posibles para detectar los accesos. En el resto de los yacimientos, las características topográficas y la orografía del entorno impiden determinar con mayor claridad un acceso, pudiéndose efectuar éste por cualquier punto.

En el caso de Carricastro, el acceso se situaría por la ladera norte, allí por donde actualmente discurre un camino que accede a la cima del tesó y donde se presenta una menor pendiente. Posiblemente, la localización de las terrazas en las cuestas de este lado del tesó pudieran ser parte del trazado del vial antiguo.

El acceso a Teso del Castro se pudo realizar por la parte sur del asentamiento, siendo este lado donde la plataforma del tesó se desdibuja de la orografía circundante.

Esta situación no se constata tan fácilmente en otros asentamientos que se presentan en altura: Zamora capital, Mucientes-San Lázaro o Los Parrales. En ellos, existe una amplia superficie que facilitaría la accesibilidad, no permitiendo distinguir con mayor precisión y seguridad una zona de acceso. En el caso de Zamora capital la actual ocupación antrópica del enclave no permite comprobar la accesibilidad a la plataforma habitacional, pese a que ésta se presente más accesible por la mitad norte.

	Frecuencia	%
<b>Acceso</b>		
No	33	94,3
Sí	2	5,7
<b>Número de acceso</b>		
No se documenta acceso	33	94,3
1	2	5,7
2	0	0
<b>Accesibilidad</b>		
Mala	0	0
Regular	1	50,0
Buena	1	50,0

Tabla 11. Tabla de contingencias en el Bronce Final: Accesos y accesibilidad.



Figura 42. Localización de los asentamientos del Bronce Final.

## 2. VARIABLES DISCRIMINANTES DEL BRONCE FINAL CON RELACIÓN AL MARCO CRONOLÓGICO DE ESTUDIO

Del grupo de yacimientos adscritos cronoculturalmente al Bronce Final (N = 35) en relación con el conjunto de yacimientos de otros períodos (N = 73), se aprecia relación entre el período histórico y las siguientes variables<sup>2</sup>, destacando algunas categorías donde se aprecian porcentajes con mayor desequilibrio<sup>3</sup>:

1. En la variable tipo de **emplazamiento** se aprecian diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2(7) = 18,468$  y  $p = 0,010$ ):  
En terreno alomado se constata un 27,8 % de asentamientos de cronología del Bronce Final con este tipo de emplazamiento, *versus* el 5,6 % de otros períodos. En ladera suponen un 16,7 % *versus* el 6,9 % del resto de períodos que presentan este tipo de emplazamiento. Si en estos tipos de asentamiento son significativas su mayor presencia durante el Bronce Final, con relación al emplazamiento en cerro testigo/teso es, al contrario. Este tipo representa únicamente el 2,8 % *versus* al 11,1 % del resto.
2. En la variable **presencia de elemento que ayuda al control del territorio** se observan diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2(1) = 5,362$  y  $p = 0,015$ ). Ésta representa el 0 % al no contar con ningún asentamiento que cuente con este tipo de elementos *versus* al 13,9 % del resto de asentamientos.
3. En la variable **presencia de sistemas defensivos**, se constatan diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2(1) = 7,665$  y  $p = 0,004$ ). Esta variable representa solamente un 17,1 % *versus* al resto de períodos que corresponde al 44,4 %.
4. En la variable **elemento geográfico como sistema defensivo** se hallan diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2(1) = 3,618$  y  $p = 0,045$ ). Este elemento representa un 11,4 % en el Bronce Final, *versus* al 27,8 % en el resto de yacimientos de otros períodos.

---

<sup>2</sup> Del número de yacimientos adscritos al Bronce Final (N = 35), cuatro de ellos presentan ocupación en otros períodos diferentes. Este dato no devalúa el resultado obtenido, simplemente hay que tener en cuenta que cuando se compara la variable con el resto de yacimientos de otros períodos de análisis, no participan aquellos enclaves que, si bien presentan ocupación en el Bronce Final, también han sido ocupados en otros períodos cronoculturales.

<sup>3</sup> Se incluyen exclusivamente las modalidades de cada variable en donde se han detectado diferencias estadísticamente significativas en el diferencial de porcentaje.

### 3. ESCALAMIENTO MULTIDIMENSIONAL EN EL BRONCE FINAL

A continuación, presentamos las diferentes configuraciones de estímulos derivadas de los análisis de los escalamientos multidimensionales (EMD) empleados en los asentamientos del Bronce Final que han participado en el estudio estadístico. De igual modo, examinaremos las variables utilizadas con el propósito de extraer información que nos permita plantear hipótesis con relación al comportamiento de los grupos humanos que se asentaron en el territorio de estudio.

Se realizaron dos tipos de análisis en el período del Bronce Final, escalamiento multidimensional métrico con variables continuas, y escalamiento multidimensional no métrico o booleano, con variables dicotómicas (Sí/No).

#### 3.1. Variables métricas de distancia

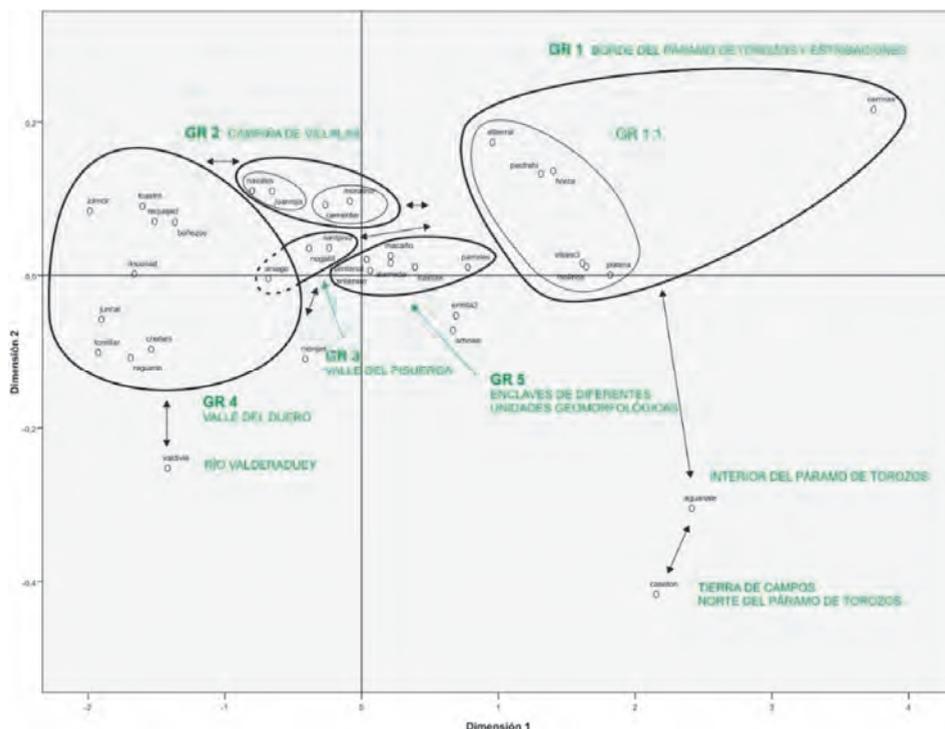
Las variables incluidas en el modelo fueron las siguientes: altitud (Alti), distancia al yacimiento visual más cercano del Bronce Final (DYVBFgnr), distancia al yacimiento más cercano del Bronce Final en valor kilométrico (DisYaBF), distancia al yacimiento más cercano del Bronce Final en valor gradual (DYBFgnr), distancia al río más próximo (DisRío), distancia al arroyo más próximo (DisArroy) y distancia a la fuente natural más próxima (DisFuen). Estas variables señaladas son aquellas en las que en los análisis estadísticos univariantes se han identificado diferencias estadísticamente significativas en el período del Bronce Final en relación con los otros períodos.

#### *Escalamiento métrico de 7 variables*

En un primer análisis, se realiza un estudio de escalamiento métrico con 7 variables: altitud, distancia al yacimiento visual más cercano del Bronce Final, distancia al yacimiento más cercano del Bronce Final en valor kilométrico, distancia al yacimiento más cercano del Bronce Final en valor gradual, distancia al río más próximo, distancia al arroyo más próximo y distancia a la fuente natural más próxima. Los indicadores de bondad de ajuste fueron los siguientes, Stress = 0,01075 y RSQ = 0,99978.

Del total de yacimientos analizados (N = 35), se constata la formación de 5 grupos de yacimientos diferentes unos de otros en las variables señaladas. Entre dichos grupos y los yacimientos no agrupados en el escalamiento se observa un contacto geográfico, indicado en la gráfica a través de flechas de interrelación.

La configuración estimular es la que aparece en la siguiente gráfica.



Gráfica 1. EMD 7 variables métricas. Bronce Final.

*Grupo 1:* con un subgrupo 1.1, formado por El Berral, Piedrahita, La Horca, Los Villares, Platera y Los Molinos; y Carricastro, que queda algo separado de este subgrupo.

*Grupo 2:* con dos subgrupos: subgrupo 2.1, con Los Navales y Juan Rojas; y subgrupo 2.2, con Los Moralinos y El Cementerio.

*Grupo 3:* Santovenia de Pisuerga y El Nogalillo.

*Grupo 4:* Zamora capital, Teso del Castro, La Requejada, Bañezos, La Rinconada, El Juncal, El Chafaril, El Tomillar, Las Reguerinas.

*Grupo 5:* Los Centenales, Traslotero, La Macañorra, Los Parrales, Mucientes-San Lázaro y Las Alamedas.

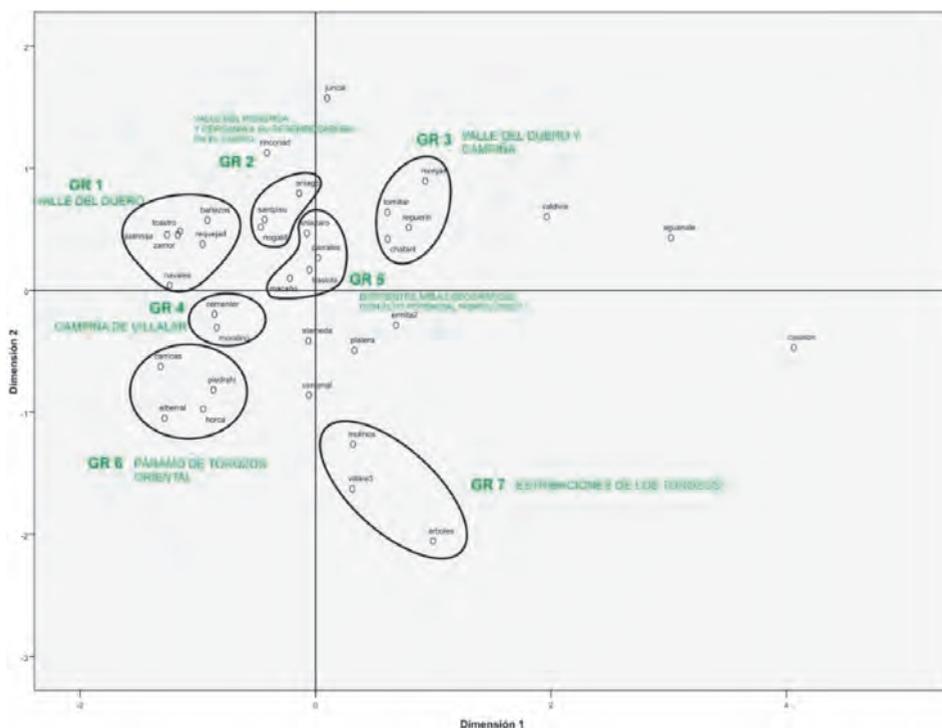
Los yacimientos no clasificados son: La Ermita, Los Árboles, Las Monjas, Ladera de Valdivieso, Los Aguanales y Casetón de la Era. Éstos representan un 17,14 % del total.

### Escalamiento métrico de 6 variables

En un segundo análisis, se realiza un estudio de escalamiento métrico con 6 variables, a efectos de controlar el efecto de covarianza y con el fin de descartar la variable altitud (Alti) con el propósito de determinar que dicha variable puede condicionar la agrupación de yacimientos en el EMD de siete variables, dibujando perfectamente la ubicación de las tres unidades geomorfológicas de nuestra región: páramo, campiña y valle. De esta manera las variables a utilizar han sido: distancia al yacimiento visual más cercano del Bronce Final (DYVBFgnr), distancia al yacimiento más cercano del Bronce Final en valor kilométrico (DisYaBF), distancia al yacimiento más cercano del Bronce Final en valor gradual (DYBFgnr), distancia al río más próximo (DisRío), distancia al arroyo más próximo (DisArroy) y distancia a la fuente natural más próxima (DisFuen) Los indicadores de bondad de ajuste fueron los siguientes, Stress = 0,13228 y RSQ = 0,95433.

Del total de yacimientos analizados (N = 35), se aprecia la formación de 7 grupos de yacimientos diferentes unos de otros en las variables señaladas.

La configuración estimular es la que aparece en la siguiente gráfica.



Gráfica 2. EMD 6 variables métricas. Bronce Final.

*Grupo 1:* La Requejada, Zamora capital, Teso del Castro, Bañezos, Juan Rojas y Los Navales.

*Grupo 2:* El Nogalillo, Santovenia de Pisuerga y Aniago.

*Grupo 3:* El Chafaril, El Tomillar, Las Reguerinas, y Las Monjas.

*Grupo 4:* El Cementerio y Los Moralinos.

*Grupo 5:* La Macañorra, Los Parrales, Traslotero, y Mucientes-San Lázaro.

*Grupo 6:* Carricastro, Piedrahita, El Berral y La Horca.

*Grupo 7:* Los Molinos, Los Villares y Los Árboles.

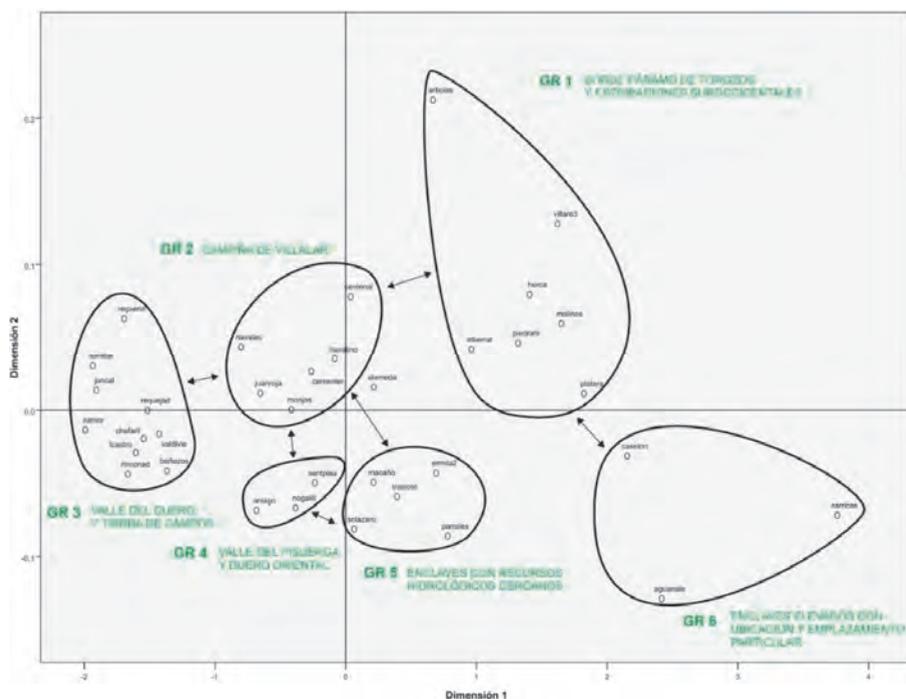
Los yacimientos no clasificados en ninguno de los grupos son: La Ermita, Platera, Los Centenales, Ladera de Valdivieso, Los Aguanales, Casetón de la Era y Las Alamedas. Éstos representan un 22,86 % del total.

### ***Escalamiento métrico de 4 variables***

En un tercer análisis, se realiza un estudio de escalamiento métrico con 4 variables. A efectos de controlar el efecto de covarianza se descartan las variables distancia al yacimiento visual más cercano del Bronce Final, con valor gradual (DYVBF<sub>gnr</sub>), distancia al yacimiento del Bronce Final más cercano (DisYaBF) y la variable con valores graduales de distancia al yacimiento del Bronce Final más cercano (DYBF<sub>gnr</sub>). Con ello se pretende determinar que dichas variables pueden condicionar las agrupaciones de yacimientos en el EMD de siete y seis variables. De esta manera las variables a utilizar han sido: altitud (Alti), distancia al río más próximo (DisRío), distancia al arroyo más próximo (DisArroy) y distancia a la fuente natural más próxima (DisFuen). Los indicadores de bondad de ajuste fueron los siguientes, Stress = 0,00608 y RSQ = 0,99992.

Del total de yacimientos analizados (N = 35), se aprecia la formación de 6 grupos de yacimientos diferentes unos de otros en las variables señaladas, estando todos los yacimientos agrupados.

La configuración estimular es la que aparece en la siguiente gráfica.



Gráfica 3. EMD 4 variables métricas. Bronce Final.

*Grupo 1:* Los Árboles, Los Villares, La Horca, Los Molinos, El Berral, Platera y Piedrahita.

*Grupo 2:* Los Centenales, Los Moralinos, El Cementerio, Las Monjas, Juan Rojas y Los Navales.

*Grupo 3:* Las Reguerinas, El Tomillar, El Juncal, La Requejada, Zamora capital, El Chafaril, Teso del Castro, Ladera de Valdivieso, La Rinconada y Bañezos.

*Grupo 4:* Santovenia de Pisuerga, El Nogalillo y Aniago.

*Grupo 5:* Macañorra, Los Parrales, Traslotero, La Ermita y Mucientes-San Lázaro.

*Grupo 6:* Casetón de la Era, Carricastro y Los Aguanales, en el interior del páramo de los Torozos.

Todos los yacimientos aparecen agrupados.

### 3.2. Variables no métricas del Bronce Final

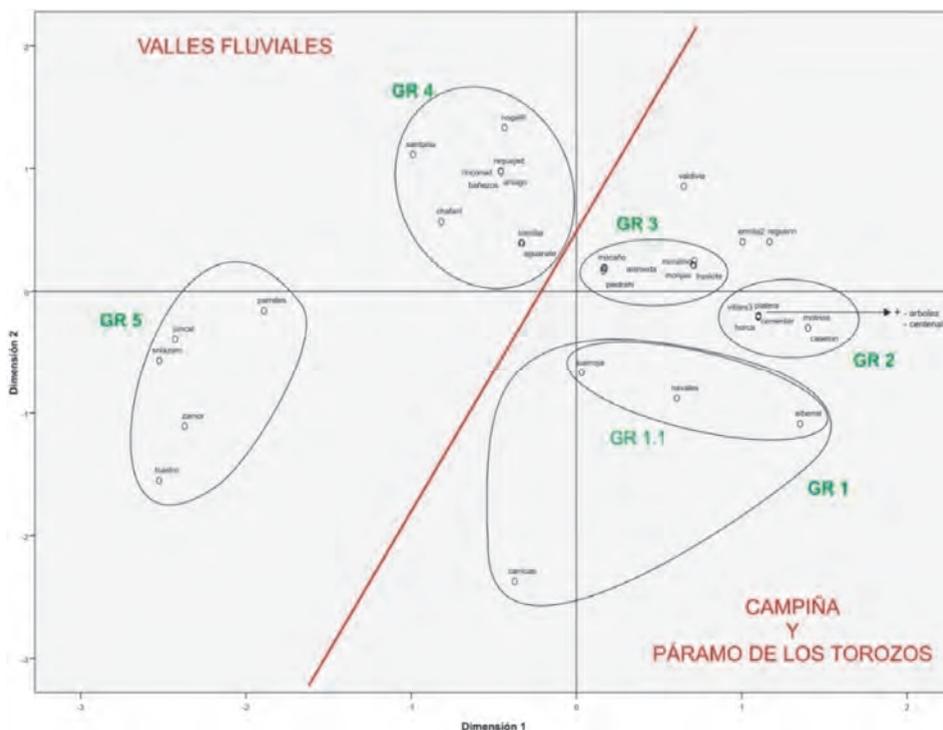
#### *Escalamiento no métrico de 17 variables*

En una primera fase, se realiza un estudio de escalamiento no métrico con 17 variables relacionadas con control y sistemas defensivos: control de ríos (ContRío); control de un río desde un meandro (ContRiM); control de arroyos (ContArro); control de fuentes naturales (ContFuen); control de pasos naturales (ContPN); control de un paso natural identificado con valle (ContPNV); control visual de un yacimiento del Bronce Final (ContYaBF); elementos que ayudan al control del territorio (AyuCont); sistemas defensivos (SisDefen); emplazamiento en altura como sistema defensivo (DefenEMP); elemento geográfico como sistema defensivo (DefenEG); terraza como sistema defensivo (DefenTER); transformaciones en el medio físico como sistema defensivo (DefenTMD); talud como sistema defensivo (DefenTAL); foso como sistema defensivo (DefenFOS); muralla como sistema defensivo (DefenMUR) y terraza o foso como sistema defensivo (DefenToF). El análisis es de tipo exploratorio.

Los resultados arrojan los indicadores de bondad de ajuste siguientes, Stress = 0,13515 y RSQ = 0,93548.

Del total de yacimientos analizados (N=35), se aprecia la formación de 5 grupos de yacimientos diferentes unos de otros en las variables señaladas. Entre los grupos se constata una división: los grupos 1, 2 y 3 pertenecen a las ubicaciones geográficas de campiña y páramo de Torozos, y los grupos 4 y 5 a valles fluviales.

La configuración estimular es la que aparece en la siguiente gráfica.



Gráfica 4. EMD 17 variables no métricas. Bronce Final.

*Grupo 1:* con un subgrupo 1.1: El Berral, Juan Rojas y Los Navales; Carricastro, queda algo separado de este subgrupo.

*Grupo 2:* Los Árboles, Los Centenales, Los Villares, La Horca, El Cementerio, Platera, Los Molinos y Casetón de la Era.

*Grupo 3:* La Macañorra, Piedrahita, Las Alamedas, Los Moralinos, Las Monjas y Trasladero.

*Grupo 4:* El Chafaril, La Requejada, La Rinconada, Los Bañezos, Aniago, El Tomillar, Santovenia de Pisuegra, El Nogalillo y Los Aguanales.

*Grupo 5:* Zamora capital, Teso del Castro, El Juncal, Mucientes-San Lázaro y Los Parrales.

Los yacimientos no clasificados en grupo alguno son: La Ermita, Ladera de Valdivieso y Las Reguerinas. Éstos representan un 8,57 % del total.

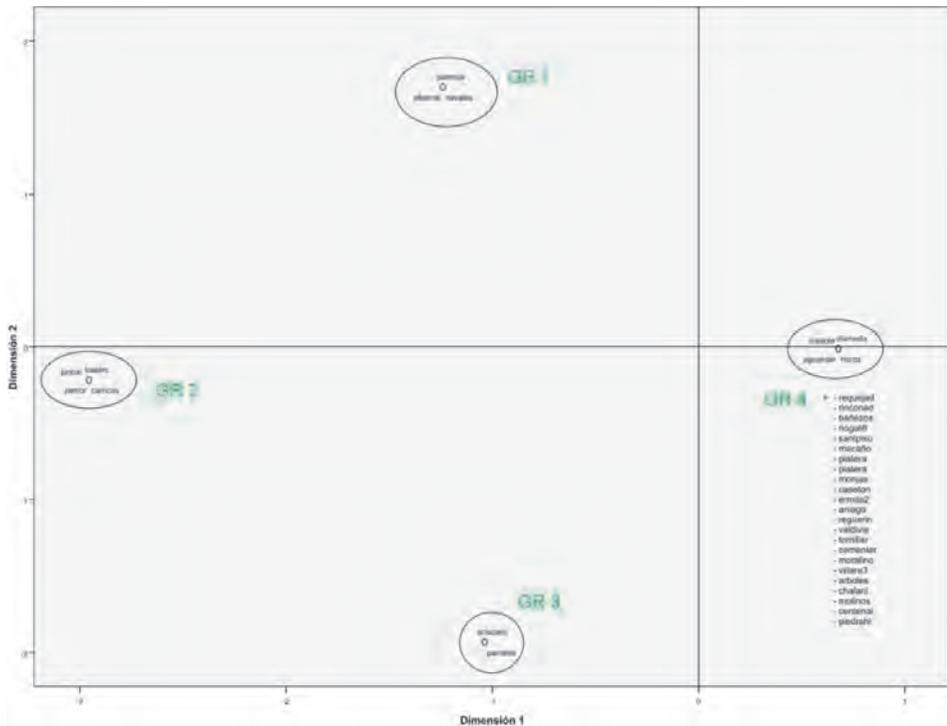
**Escalamiento no métrico de 3 variables**

Un segundo análisis no métrico se efectuó con 3 de las 17 variables antes mencionadas. En sólo estas tres variables de las 17 se encontraron diferencias estadísticamente significativas al comparar el Bronce Final respecto al resto de los periodos. Los datos que evidencian estas diferencias estadísticamente significativas fueron los siguientes: control de yacimiento de Bronce Final (ContYaBF  $\chi^2(1) = 13,88$ ,  $p=0,001$ ), elementos que ayudan al control del territorio (AyuContr  $\chi^2(1) = 5,96$ ,  $p=0,010$ ), presencia de sistemas defensivos (SistDef  $\chi^2(1) = 7,66$ ,  $p=0,004$ ).

Con esas tres variables los resultados arrojan los indicadores de bondad de ajuste siguientes, Stress = 0,00000 y RSQ = 1,00000.

Del total de yacimientos analizados (N=35), se aprecia la formación de 4 grupos de yacimientos diferentes unos de otros en las variables señaladas, estando todos los yacimientos agrupados.

La configuración estimular es la que aparece en la siguiente gráfica.



Gráfica 5. EMD 3 variables no métricas. Bronce Final.

*Grupo 1:* El Berral, Juan Rojas y Los Navales.

*Grupo 2:* Teso del Castro, Zamora capital, Carricastro y El Juncal.

*Grupo 3:* Mucientes-San Lázaro y Los Parrales.

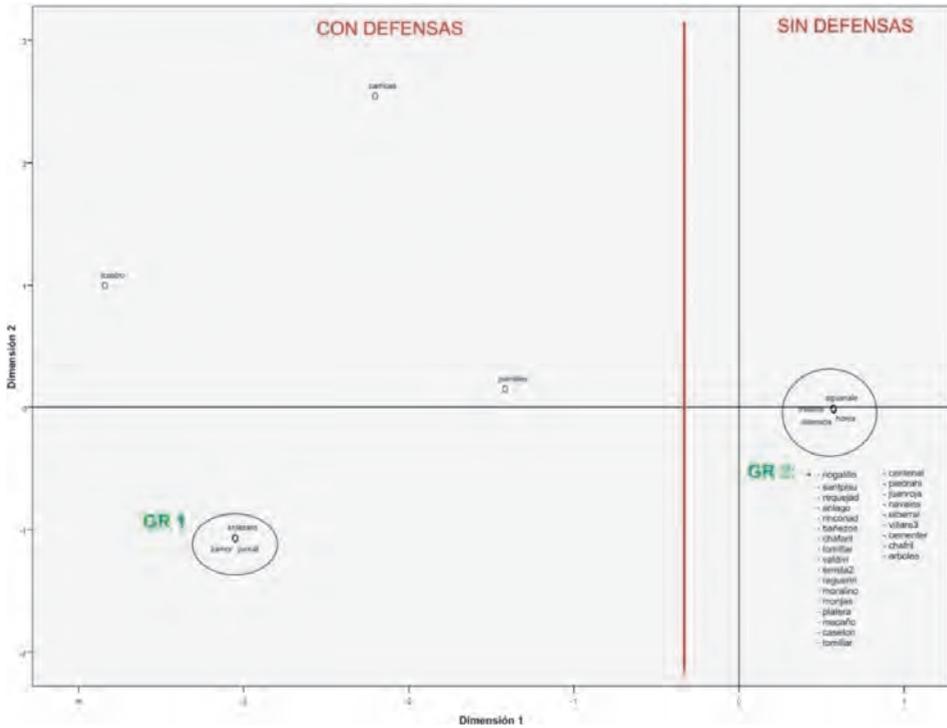
*Grupo 4:* Resto de yacimientos.

### ***Escalamiento no métrico de 8 variables***

Un tercer análisis no métrico se efectuó con 8 variables de sistemas defensivos: emplazamiento en altura (DefenEMP); elemento geográfico (DefenEG); terraza (DefenTER); transformaciones en el medio (DefenTMD); talud (DefenTAL); foso (DefenFOS); muralla (DefenMUR) y ¿terrazza o foso? (DefenToF). Con las ocho variables los resultados arrojan los indicadores de bondad de ajuste siguientes, Stress = 0,02781 y RSQ = 0,99890.

Del total de yacimientos analizados (N=35), se aprecia una división, yacimientos en los que se documentan sistemas defensivos y yacimientos en los que no se documentan sistemas defensivos. Además de esta diferenciación, se aprecia la formación de dos grupos, uno en cada división.

La configuración estimular es la que aparece en la siguiente gráfica.



Gráfica 6. EMD 8 variables no métricas. Sistemas defensivos. Bronce Final.

*Grupo 1:* Mucientes-San Lázaro, Zamora capital y El Juncal.

*Grupo 2:* Resto de enclaves arqueológicos, exceptuando Los Parrales. Carricastro y Teso del Castro.

Los yacimientos no clasificados en ninguno de los grupos fueron los siguientes: Los Parrales, Carricastro y Teso del Castro. Éstos representan un 8,57% del total.

### 3.3. Discusión

El número de variables utilizadas en los EMD-M ofrece una evidencia clara: cuantas más variables participan en los escalamientos, mejor se define la ocupación del territorio. Así, en el EMD-M de siete variables es donde mejor definidos quedan los agrupamientos de yacimientos y en los que se distinguen claramente las tres unidades geomorfológicas que conforman nuestro paisaje: páramo, valle y campiña; así como la “vecindad” geográfica entre ellas.

En cambio, en cuanto se reducen las variables, los asentamientos, si bien siguen agrupados en sus regiones geomorfológicas características, en ocasiones aparecen acompañados de enclaves que pertenecen geográficamente a unidades territoriales

vecinas. De ahí, por ejemplo, que en el EMD-M de seis variables, el grupo 3 está formado por asentamientos afincados tanto en el Duero (El Tomillar y El Chafaril) como en las áreas de campiña limítrofes (Las Monjas, en la Campiña de Villalar, o Las Reguerinas, en Tierra de Campos). Algo similar ocurre con los asentamientos del páramo de Torozos y sus estribaciones. Si bien en el EMD-M de siete variables forman un grupo homogéneo, en el EMD-M de seis variables se separan con claridad los enclaves situados en el páramo oriental (Carricastro, Piedrahita, El Berral, La Horca) de aquellos que se encuentran en las estribaciones suroccidentales (Molinos, Los Villares, Los Árboles). En el EMD-M de 4 variables vuelven a agruparse ambas regiones periféricas de los Torozos, aunque con una composición de asentamientos diferentes.

Haciendo una primera lectura de las agrupaciones donde intervienen enclaves con ubicación en los Torozos, comprobamos cómo los EMD-M permiten detectar la repetición de agrupaciones en las que participan los yacimientos del páramo surentrior: Carricastro, El Berral, Piedrahita, Platera y La Horca. A ellos se unen los asentamientos de las estribaciones suroccidentales de los Torozos: Los Villares, Los Molinos y Los Árboles. El primero en el borde que mira a la campiña de Villalar, el segundo a la Tierra de Campos y el tercero en el interior de las estribaciones.

Quedan fuera de estas agrupaciones torozanas los asentamientos de Los Parrales y La Macañorra, ubicados en el borde suroriental del páramo. Su disociación es comprensible dado que se trata de los dos yacimientos del páramo más próximos a una corriente fluvial, el Pisuerga en este caso. En el escalamiento, La Macañorra aparece próximo a Traslotero, localizado en la campiña de Villalar, a los pies del páramo. La cercanía por un lado de aquél al Pisuerga, y la de este último al río Bajoz justificaría esa proximidad en la gráfica. Por su parte, Los Parrales, si bien se agrupa en el EMD-M de siete variables con el mencionado grupo de asentamientos del borde oriental del páramo, en el resto de los escalamientos no mantiene la relación.

Constatamos así que las variables geográficas que diferencian a los enclaves de la región del páramo del resto de los asentamientos, evidenciando de este modo su patrón de ocupación, son: a) la altitud, puesto que todos ellos son enclaves elevados por su pertenencia al páramo de Torozos; b) la distancia visual al yacimiento más cercano, al existir intervisibilidad entre distintos enclaves, y teniendo a Carricastro como máximo exponente de esta variable; c) distancia al río más próximo, al representar al grupo o grupos donde se dan las mayores distancias a este tipo de recurso hidrológico; y d) distancia al arroyo más próximo, no llegando en ningún caso a 1 km.

Los EMD-M presentan con claridad las agrupaciones en las que se define la ubicación en valle. Éstas aparecen, por lo general, distanciadas de las agrupaciones en las que se engloban aquellos asentamientos afincados en páramo, y algo más próximas a los emplazamientos propios de los territorios de campiña. Hay agrupaciones

con enclaves del valle del Duero, a las que se incorporan, principalmente, yacimientos de Tierra de Campos, lo que evidencia una relación entre estas dos regiones geográficas. Un caso que se repite es la agrupación de los yacimientos en valle de Los Parrales, La Macañorra (ambos en el Pisuerga) y Mucientes-San Lázaro (Duero), con otros situados en la campiña de Villalar, como Los Centenales y Traslotero, o con La Ermita, como sucede en el escalamiento de 4 variables.

La división entre los yacimientos bañados por el Duero y los del Pisuerga se detecta en todos los escalamientos métricos, siendo estos dos los principales cursos fluviales. Sin embargo, entre ellos parece existir un nexo común reflejado en el asentamiento de Aniago. Enclavado en las inmediaciones del Duero, aparece agrupado en los tres escalamientos métricos y en el no métrico de diecisiete variables, junto a Santovenia de Pisuerga y El Nogalillo, pertenecientes ambos al valle del Pisuerga.

Las variables geográficas con mayor valor discriminante en la ubicación en valle son las siguientes. En el valle del Pisuerga y su desembocadura en el Duero: a) la altura, encontrándonos dos grupos, uno con altitud elevada, representado por Los Parrales y La Macañorra, en las escalonadas cuevas orientales de los Torozos, y otro formado por Santovenia de Pisuerga, El Nogalillo y Aniago en el fondo del valle; b) la distancia al yacimiento visualmente más cercano, no existiendo intervisibilidad alguna entre los asentamientos; c) la distancia al yacimiento más cercano en valor kilométrico, oscilando entre los 2,9 km de El Nogalillo con Santovenia de Pisuerga y los 4,5 km de La Macañorra con Los Parrales; d) la distancia al yacimiento más cercano en valor gradual, estando en la escala de entre 2 y 5 km; e) la distancia a un río, que es muy corta, no llegando a 1,5 km; y f) la distancia más próxima a un arroyo, que es inferior a 1 km en los enclaves situados a mayor altitud, como Los Parrales y La Macañorra, y con valores algo más elevados en los emplazamientos del fondo de valle.

En el valle del Duero, los resultados de los EMD-M muestran cómo la variable altitud puede causar variaciones. Cuando está presente en el análisis (EMD-M de siete y cuatro variables), los enclaves de esta área tienden a agruparse de manera homogénea y a diferenciarse del resto. Esto sucede así con la excepción de Juan Rojas y Los Navales, que pese a situarse cercanos al grupo del Duero, aparecen asociados con enclaves de la campiña de Villalar, y con el de Mucientes-San Lázaro, que se agrupa con yacimientos de diversas áreas geográficas, destacando en ellos su proximidad a todo tipo de recurso hidrológico, incluida una fuente natural. Cuando no se incluye la variable altitud (EMD-M de seis variables) los yacimientos actúan de diferente manera: la mayor parte (8) de los enclaves del Duero conforman dos grupos, ligeramente distanciados uno del otro: el grupo 1, integrado únicamente con asentamientos del valle del Duero, y el grupo 3, donde se agrupan con asentamientos de la campiña. El resto bien aparecen sin un agrupamiento claro (2), bien se muestran aislados (2). Este comportamiento muestra las dificultades de encontrar relaciones entre los yacimientos a partir de las variables elegidas.

Dos variables, sin embargo, permiten singularizar al grupo o grupos del Duero. Una, la proximidad a este río, y dos, la regular distancia que existe entre los yacimientos. Ésta puede ser reducida, de 0 a 1,5 km, como entre Zamora capital, Teso del Castro, La Requejada y Los Bañezos; o mostrar valores mayores, entre 5,10 y 7,10 km, como en el caso de El Juncal, El Chafaril y El Tomillar. La Rinconada supone una excepción, porque es el único asentamiento cuya distancia al enclave más cercano se sitúa intermedia entre ambos grupos.

A esta regular distancia, es llamativa también, cuanto menos, la disposición de los yacimientos situados entre Teso del Castro y El Chafaril. Desde el extremo oeste del Duero se disponen de manera consecutiva, alternando la orilla del río, de oeste a este los yacimientos: Teso del Castro-Zamora-El Juncal-El Tomillar-El Chafaril. De esta manera tenemos una línea en zig-zag irregular. No sabemos si esta información puede leerse en plan interpretativo, pero sí este fuera el caso, tales disposiciones espaciales ayudaría a un control de diferentes tramos consecutivos del Duero sin producirse “injerencia” alguna de un asentamiento sobre el otro, con la posible excepción de Zamora capital y Teso del Castro, y de la intervisibilidad tanto de estos dos, como de Zamora capital y El Juncal.

La ausencia de Mucientes-San Lázaro en las agrupaciones del Duero del EMD-M de siete y cuatro variables es llamativa cuando guarda similitudes con yacimientos como Zamora capital o Teso del Castro. Sin embargo, hay un dato que creemos importante y que evidencia esta separación. Mucientes-San Lázaro es el yacimiento que presenta una mayor distancia con su vecino más próximo a través del curso del río Duero. Entre Los Navales y Mucientes-San Lázaro hay 32 km de río donde no se documenta ningún asentamiento. Este vacío poblacional de ribera resaltaría la importancia “estratégica” de Mucientes-San Lázaro en el tránsito por el valle. Su emplazamiento en un espigón fluvial casi en el vértice del gran meandro que forma el Duero a su paso por Castronuño y la visión que se tiene de éste desde la lejanía del valle, como un “fortín” casi inexpugnable, podría a ayudar a entender el porqué de la elección de este emplazamiento sobre el valle y a destacar cierta singularidad con respecto a aquellos enclaves con similares rasgos.

Con respecto al Pisuerga, contamos con un grupo compacto y repetido en los tres escalamientos métricos: Santovenia de Pisuerga, El Nogalillo y Aniago (pese a localizarse en la confluencia del río Esgueva y el Duero, está muy próximo a la desembocadura del Pisuerga en el Duero). Estos asentamientos pese a situarse junto al río, no parecen mostrar cierto ordenamiento como el descrito en el Duero, y no se conseguiría un control amplio del curso. Además de estos yacimientos, y pese a no participar de los escalamientos, el enclave de San Pedro Regalado, con unas características geográficas que debieran ser similares a las de Santovenia (proximidad al río, elección de la misma orilla), con una ubicación cercana a éste, podría incluirse dentro de este grupo de asentamientos ribereños.

Dada la dispersión de los yacimientos en el valle del Pisuerga, situándose tanto en el fondo del valle (en su margen fluvial izquierda) como en las cuestas de los Torozos que descienden de manera escalonada hasta el río (margen fluvial derecha), no podemos detectar unos vacíos poblacionales como tales que nos lleven a mostrar la ausencia de control sobre el Pisuerga. A lo que sí parece obedecer esta diferencia en la localización de los asentamientos dentro del valle del Pisuerga es a intereses diferentes.

Para poder conseguir un control más efectivo sobre este valle de curso meandri-forme, hubiera sido más efectivo elegir otras posiciones geográficas con mayores posibilidades, como sí que vemos en el Duero. En el Pisuerga no contamos con enclaves en altura, a excepción de Los Parrales, teniendo en la margen izquierda el páramo de Cerrato, así como diferentes puntos de la margen derecha, donde el borde del páramo de los Torozos facilitaría un control efectivo tanto del río como del valle.

En cuanto a la variable orilla fluvial elegida por las gentes que se asentaron junto a un río, los cursos no aportan conclusiones claras a excepción del caso del Duero. La escasa presencia de asentamientos a lo largo del cauce en varios ríos, conlleva la nulidad estadística de la información que nos aportan dichos yacimientos. Esto, desecharía el valor de la variable en el análisis. La excepción la encontramos en el Duero, donde la existencia de un número amplio de asentamientos nos permite llevar a cabo el análisis.

Presenta una mayor ocupación en su orilla derecha, aquella en la que sus márgenes muestran una morfología más regular, en la que la campiña puede actuar como un escenario “cómodo” donde desarrollar el modo de vida de estas gentes. Por el contrario, la margen izquierda ofrece una vega muy limitada en gran parte del curso, destacando el tramo que va desde Castronuño hasta Villalazán, presentándose de manera inmediata las pronunciadas cuestas de la antigua terraza fluvial que caracterizan la orografía de la parte meridional del valle del Duero. En el resto de los cursos fluviales de la región, dada la menor relación entre cursos y yacimientos es difícil determinar una pauta a este respecto.

En cuanto al Pisuerga es curioso, cuanto menos, que no se ocupe la orilla occidental, pero sí la oriental. En la margen derecha, vemos que nuestros grupos humanos del Bronce Final se asientan en la “tribuna escalonada” que dibuja el perfil de las cuestas orientales de los Torozos, y que desciende hasta el curso del río. No así en los pies de ella, ni en las amplias explanadas que forman las terrazas más próximas del Pisuerga. Todo lo contrario que los de la margen izquierda, donde las cuestas empinadas, de pronunciada pendiente, del páramo de Cerrato, dificultan la posibilidad de establecimiento de un núcleo humano. ¿A qué es debido ese desigual patrón en un mismo valle? Máxime cuando hay una amplia superficie de fondo de valle, formada por terrazas en las que perfectamente se podrían asentar nuestras gentes. Necesidades, prioridades económicas o preferencia por unas condiciones geográficas y no otras, pudieran estar entre los motivos en la elección. A ellas podríamos sumar otro tipo de

motivaciones, en las que cuestiones de índole grupal pudieran estar marcando las diferencias. Si comparamos las ocupaciones en el Duero con las del Pisuerga, no se observa una distribución equilibrada y compartida entre las orillas como la que vemos en aquél. En el Pisuerga parecen darse unos intereses según el tramo y el funcionamiento topográfico de las márgenes. Zonas altas cuando el páramo se encuentra más próximo al curso en una zona de importancia como puede ser la desembocadura del río en el Duero (La Macañorra y Los Parrales), zonas bajas inmediatas al río cuando las cuestas del páramo no facilitan una ocupación “cómoda” (El Nogalillo y Santovenia de Pisuerga), y ocupación de las laderas del páramo cuando éste se distancia del río.

En relación con los asentamientos en campiña, éstos muestran una tendencia menor a agruparse en los diferentes escalamientos que la de los enclaves situados en otras unidades geomorfológicas, posicionándose mayoritariamente en la parte central de éstos, con los enclaves del páramo y sus estribaciones a un lado, y los del valle al otro. Este comportamiento refleja la posición geográfica intermedia que representa la campiña frente al páramo de Torozos y los grandes valles. Dependiendo de las variables métricas que se utilicen, los yacimientos campañeses se pueden presentar próximos a los asentamientos de una unidad o de otra. El EMD-M de siete variables es muy clarificador a este respecto, y así, por ejemplo, yacimientos ubicados en la campiña de Villalar como Los Centenales o Traslotero se agrupan junto a Mucientes-San Lázaro y Las Alamedas al sur Duero, La Macañorra o Los Parrales, en los Torozos. Las variables coincidentes de altitud, ausencia de control visual de otros yacimientos, distancia al asentamiento más próximo y distancia a un arroyo son las responsables de que enclaves ubicados en paisajes tan diferentes se agrupen. En ese mismo escalamiento, los yacimientos de Los Moralinos y El Cementerio, en el borde de la campiña que linda con el Duero, se agrupan con Los Navales y Juan Rojas, más próximos al Duero, pero también situados en esa franja geográfica intermedia. Esta misma agrupación la encontramos en el escalamiento de 4 variables, no así en el de seis variables, donde se comprueba un ligero distanciamiento entre estos asentamientos. En ese comportamiento, la altitud juega un papel predominante, ya que al retirar esta variable del análisis Los Navales y Juan Rojas se agrupan con los enclaves del valle del Duero, mientras que los otros dos, Los Moralinos y El Cementerio, se presentan como un par de enclaves diferenciados del resto.

Con respecto a los asentamientos del Casetón de la Era y Ladera de Valdivieso, situados en los límites del área de estudio, en los EMD-M de siete y seis variables tienden a no asociarse con otros enclaves, quedando apartados de las agrupaciones. En el de cuatro, por el contrario, Casetón de la Era se agrupa con dos enclaves que presentan ubicación y emplazamiento particulares: Los Aguanales, único yacimiento del Bronce Final localizado en el interior de los Torozos, y Carricastro, situado en la plataforma de un teso, en el vértice sureste del páramo. Esta asociación de yacimientos, tan distantes en lo geográfico como diferentes en el tipo de ubicación o emplazamiento, muestra, sin embargo, una interrelación entre ellos, al dibujar un eje norte-

sur entre la Tierra de Campos y la Campiña de Villalar, con los Torozos como nexo de unión.

Por su parte, Ladera de Valdivieso, alejado de otros yacimientos e instalado en el límite occidental de nuestra área de estudio, se agrupa en el escalamiento métrico de cuatro variables junto con el grupo del valle del Duero. No es de extrañar tal comportamiento al presentarse el enclave en las inmediaciones del río Valderaduey, afluente directo del Duero.

Esta disociación de Ladera de Valdivieso o Casetón de la Era con el resto de yacimientos puede deberse a su localización en los límites que hemos impuesto a nuestra área de estudio, pudiendo mostrar asociaciones con yacimientos en sectores no incluidos por nosotros en este análisis.

En cuanto al análisis de los escalamientos multidimensionales no métricos, en el EMD-NM de diecisiete variables, la configuración estimular nos muestra una separación entre los enclaves ubicados en valles fluviales y el resto. La lectura del escalamiento revela que en las áreas de valle no se muestra una distinción entre el Pisuerga, el Duero o los valles interiores del Páramo, como sucedía en los escalamientos métricos. En todos ellos se constata el control de un río y el control de un paso natural identificado como valle. La causa de la formación de los dos grupos en los enclaves localizados en valle estriba en si presentan, o no, asociación con sistemas defensivos.

En el lado del escalamiento no métrico donde se disponen los enclaves de la campiña y páramo, se forman grupos en los que se mezclan asentamientos de ambas áreas, puesto que todos comparten la variable del control de un arroyo. Sin embargo, observamos la formación de tres agrupaciones de diferente composición en base a la presencia de variables distintivas en cada una de ellas: en el grupo 3 el control sobre paso natural identificado con un valle, en el grupo 2 el control de un paso natural, y en el grupo 1, además de esas dos variables, el control visual de otro yacimiento.

Analizando más detenidamente el grupo 1, formado por Carricastro, El Berral (ambos en el páramo) así como por Juan Rojas y Los Navales (en el valle del Duero, lindando con la campiña de Villalar), vemos que los yacimientos se sitúan próximos, debido a la intervisibilidad existente entre ellos. Esta variable introduce una diferencia respecto a los análisis y lecturas interpretativas obtenidas en los escalamientos métricos, en los que Carricastro se agrupaba junto a otros enclaves del borde suroccidental del páramo. Esta situación de intervisibilidad existe también en el grupo 5 entre Zamora capital y Teso del Castro, así como entre El Juncal y Zamora capital. Sin embargo, en el caso de Carricastro y sus "vecinos" nos situamos en un escenario geográfico muy diferente puesto que, por un lado, tenemos a Carricastro en el extremo del páramo, y, por otro, a los otros tres asentamientos que se sitúan en cotas bajas, dos de ellos cercanos al Duero, y con información de las variables métricas muy diferentes.

En ese contacto visual y control de pasos naturales puede verse una relación intergrupala. Cabe la posibilidad de que esas “agrupaciones” estén vinculadas a focos con disponibilidad de diferentes recursos: agua, materias primas, bosques, pastos o tierras para el labrantío; o fáciles para las comunicaciones y el comercio. En este caso nos encontraríamos ante lo que se ha definido como nichos ecológicos, esto es, zonas con alta potencialidad económica ocupadas repetidamente por aquellas gentes del Bronce Final, no teniendo que instalarse siempre sobre los mismos emplazamientos<sup>4</sup>.

Esa misma relación intergrupala también podría traducirse en algún tipo de relación de carácter socio-político o económico. No obstante, una interpretación de este tipo pasaría por aclarar primero la coexistencia temporal entre ese conjunto de enclaves. En este sentido, la cercanía de Carricastro a otros asentamientos, así como su visibilidad con El Berral, Juan Rojas o Los Navales, ha llevado a algunos autores a ver en Carricastro un asentamiento peculiar, que “monitorizaría”, de alguna manera, la actividad en el territorio en el que se inscribe. Los asentamientos cercanos a Carricastro, como en el caso de Los Navales, Juan de Rojas y El Berral, o incluso La Macañorra, se han interpretado como poblaciones satélites “dentro de un modelo de poblamiento disperso y jerarquizado” (Delibes *et al.* 1995: 53; Abarquero 2005: 40-42, Delibes y Herrán 2007: 228-229).

A este respecto, un hecho constatado en la historiografía es la tendencia a establecer relaciones entre asentamientos justificándolas en la intervisibilidad existente entre ellos, privilegiando lo llamativo o genuino que resulta ser un asentamiento en el conjunto de una región, o las implicaciones que la coetaneidad de diferentes yacimientos tiene para interpretar el poblamiento de un territorio. De ahí, por ejemplo, el papel relevante que se reserva para Carricastro. Su ubicación en la plataforma de un teso, rasgo muy característico en períodos posteriores donde el aspecto jerarquizador está más estudiado, así como la localización de moldes de fundición en diversas recogidas superficiales, han podido originar que se le otorgue un papel protagonista de tal envergadura que los asentamientos más inmediatos parece que tenían que vivir a la sombra de aquél.

Dicha interpretación, a nuestro entender, presentaría dos puntos débiles para su formulación. En primer lugar, si dichos asentamientos se encuentran sujetos a un poblamiento jerarquizado, debemos asumir (y comprobar) que la jerarquización conlleva no solamente la constatación de grupos humanos con una sedentarización confirmada en Carricastro, sino también en sus satélites. En segundo lugar, hablar de monitorización y satélites, obliga también a otorgar una coexistencia temporal a estos asentamientos. Encontramos en la literatura arqueológica que Carricastro, Juan Rojas y El Berral comparten cronologías similares asignadas a partir del análisis de los restos de cultura material recuperados en ellos (Abarquero 2005: 41). Este recurso para

---

<sup>4</sup> Pueden existir situaciones similares entre La Requejada y Los Bañezos, entre Zamora capital y Teso del Castro, o entre Piedrahita y La Horca, pares de yacimientos entre los que hay una distancia igual o inferior a 1,5 km.

la datación está lejos de estar totalmente aceptado. Ya señaló a este respecto Fernández-Posse (1998: 91-100) que resulta complicado sostener tales interpretaciones cuando el apoyo cronológico se basa sólo en restos de cultura material.

Sin embargo, no podemos obviar el hecho de que la información estadística que nos facilita el escalamiento no métrico supone un refuerzo de la hipótesis que propone para Carricastro el papel de foco centralizador o dinamizador, en distintos niveles, de los enclaves de su entorno durante el Bronce Final.

Con relación al grupo 5, aquél conformado por Zamora capital, Teso del Castro, El Juncal, Mucientes-San Lázaro y Los Parrales, las variables que une a estos yacimientos del valle del Duero con Los Parrales, en el Pisuerga, es que en todos ellos se efectúa control sobre un río, control sobre un paso natural identificado como valle, y que el emplazamiento en altura actúa como un elemento defensivo.

En el EMD-NM de tres variables, donde participan las estadísticamente más significativas (control de yacimiento de Bronce Final, elementos que ayudan al control del territorio, y presencia de sistemas defensivos), se establece una bipolarización sobre el conjunto de asentamientos, resquebrajando, en gran medida, el esquema grupal presentado en el EMD-NM de diecisiete variables. En el EMD-NM de tres variables, las más relevantes son el ejercicio del control sobre otro yacimiento del Bronce Final y la presencia o no de sistemas defensivos. De esta manera, aquel grupo 5 del EMD-NM de diecisiete variables sufre una división pese a situarse en el mismo cuadrante. Por un lado, tendremos a Mucientes-San Lázaro y Los Parrales, y por otro a Zamora capital, Teso del Castro y El Juncal, al que se suma ahora Carricastro. La presencia de la variable control de otro yacimiento del Bronce Final es el motivo por el que ahora Carricastro se agrupa con los asentamientos del extremo occidental de nuestra área de estudio.

Si analizamos la agrupación de estos asentamientos vemos los siguientes rasgos: todos ellos son asentamientos en altura, ejercen un control visual de otros asentamientos, y todos ellos se sitúan en una posición privilegiada para las comunicaciones. Por un lado, Carricastro, dominando desde lo alto de la cima de un tesó la unión del valle del Pisuerga con el del Duero. Por el otro lado, Teso del Castro, Zamora capital y El Juncal, asentamientos en altura junto al río Duero próximos o muy próximos a la desembocadura del Valderaduey. Estos tres asentamientos ribereños del Duero parecen reflejar un control de las vías de comunicación al modo de Carricastro, con la diferencia de que éste ejercería mejor el control sobre el medio terrestre, y aquellos tres sobre los ríos (Duero y Valderaduey). Con ello se controlarían los puntos geográficos donde se unen las comunicaciones norte-sur y este-oeste.

Sabemos de partida que otorgar a un yacimiento unas cualidades de control sobre el territorio ya presenta un rango de subjetividad elevado, cuando no sabemos si existía, por parte de nuestros grupos humanos del Bronce Final, tal finalidad. ¿En el patrón de asentamiento participaba la búsqueda de un espacio y lugar específico para poder ejercer un control sobre un territorio o un elemento en cuestión del paisaje?

¿Se puede otorgar dicho rasgo a todos los asentamientos o solamente a unos pocos? El hecho de que veintiún enclaves tengan un control bajo y que solo tres lo tengan alto (2) o muy alto (1) mostraría que no es relevante el control del territorio circundante, o que éste es importante para una minoría.

Lo que nos muestran los datos obtenidos de nuestros yacimientos del Bronce Final es que la altitud no lo es todo a la hora de mostrar el potencial visual. No hay una equivalencia entre altitud y mayor control visual. Depende también de la ubicación y el emplazamiento escogidos. Lo vemos con claridad en las áreas de valle. No es lo mismo un yacimiento en la vega del río que forma el valle, que uno en las cuestas de éste o en su borde. El borde de los Torozos o un teso, representará la mejor opción en cuestión de puesto de observación. De ahí que Carricastro, ubicado en el borde del páramo de los Torozos, en la esquina sureste del páramo, allí desde donde se controla el paso por el valle del Duero, como el del Pisuerga, emplazado en un cerro testigo sea el enclave arqueológico del Bronce Final con mejores posibilidades de control. A ello habría que sumar su altitud de 834 metros, la más alta de todos los yacimientos, lo que le permite controlar un amplio abanico desde la distancia.

Zamora capital o Teso del Castro, muestran igualmente un alto potencial de control al evidenciar condiciones favorables. Los dos, desde un espigón fluvial sobre el Duero, controlan con amplitud sendos tramos del río, así como una pequeña parte de su entorno. De todas maneras, en estos enclaves el control periférico no sería total.

En cuanto al EMD-NM de ocho variables, donde participan únicamente las variables de corte defensivo, no permite desentrañar posibles diferenciaciones entre asentamientos más allá de la presencia de defensas. Sin embargo, esta información ya está dando de por sí una información muy relevante: unos sí, otros, la mayoría, no.

Volviendo a la hipótesis de ver a Carricastro como centro jerarquizador con una población sedentaria, nos surge la duda de si la presencia de sistemas defensivos, no nos estará mostrando qué asentamientos han podido ejercer como centros polarizadores de ciertas actividades socio políticas o económicas. La búsqueda y ocupación de emplazamientos donde la geografía juega un papel relevante refleja unos rasgos no comunes durante el Bronce Final, más si esa geografía presenta además un carácter defensivo o lo facilita, según se quiera ver.

La mayor parte de los asentamientos del EMD-NM de 8 variables no presentan sistemas defensivos, como queda reflejado en el grupo 2. Sin embargo, este hecho obedece, en primer lugar, a las escasas intervenciones arqueológicas más allá de la prospección superficial en estos asentamientos, y, en segundo lugar, a la dificultad de actuar en los asentamientos de esta cronología y también de interpretar los restos descubiertos en ellas con el fin de conocer la organización interna de estos yacimientos.

#### 4. CONCLUSIONES

La lectura de las diferentes variables utilizadas para el estudio de las poblaciones del Bronce Final nos permite hablar de un modelo de poblamiento caracterizado por:

1. La preferencia por instalarse en espacios de valle o en las proximidades de estos, en segundo lugar, la campiña, y por último, el páramo. La importancia de la ocupación de los espacios de valle se reflejaría, incluso, en la aparición de los núcleos de población levantados en las laderas del páramo, como ocurre en el valle del Pisuerga. Los enclaves de Piedrahita, La Horca, Platera, Los Parrales o La Macañorra ejemplifican esta relación. El vacío correspondiente al borde del páramo meridional y occidental vendría a deberse a tres causas: una, a la amplia distancia existente entre el páramo torozano y el curso del río Duero; dos, a la diferente morfología de las cuestas que descienden desde el borde del páramo hacia las tierras de campiña, en contraposición a las orientales y su forma escalonada hasta su llegada al Pisuerga. Ambas causas justificarían la ocupación de la campiña de Villalar, área intermedia tanto entre el valle del Duero y el páramo de los Torozos, como entre aquél y el valle del Pisuerga. En contraposición, la campiña de Tierra de Campos aparece prácticamente deshabitada, contando únicamente con cuatro asentamientos, tres al oeste del páramo, Ladera de Valdivieso, junto al Valderaduey, Las Reguerinas, relativamente cerca de ese mismo curso, y Los Molinos, en las estribaciones suroccidentales de los Torozos; por una al norte del macizo torozano, El Casetón de la Era. La tercera causa que justificaría este vacío es la escasa presencia e importancia que tendrían los más relevantes cursos fluviales de la Tierra de Campos de nuestra área de estudio, como son el Sequillo y el Valderaduey.

2. Los cursos fluviales, el Duero y el Pisuerga son las principales arterias donde se asientan nuestras gentes. En el caso del río Duero, la ocupación establecida en sus márgenes puede estar singularizando a un grupo o grupos del Duero. El resto de cursos de la cuenca hidrográfica del Duero tienen una puntual presencia pese a la presumible riqueza hidrológica que debieron de tener ciertos cursos, como el Valderaduey o el Sequillo, donde no constatamos emplazamiento alguno durante el Bronce Final.

3. Diferente comportamiento de los núcleos de población con los cursos fluviales. Si bien en el Duero y Pisuerga los enclaves tienden a ubicarse inmediatos o muy próximos al curso, no sucede lo mismo en aquellos nacidos en el páramo. Los Aguanales, en el Hornija, la escasa proximidad al curso fluvial pudiera deberse a un conocimiento amplio del terreno en el que se asientan, no precisando un aporte hidrológico basado en el que ofrecen los ríos, sino uno menor (arroyos, regatos, fuentes), acorde a las necesidades del grupo y funcionalidad del asentamiento (agropastoril, metalúrgico, etc.). En el caso de La Rinconada nos pudiera surgir el dilema de la preeminencia de un curso fluvial u otro. Su inmediatez al Duero, así como al punto donde confluyen los ríos Bajoz y Hornija, no permite discernir la relevancia de uno u otro curso, aunque su proximidad con respecto al Duero anularía cualquier otra elección.

4. La información que extraemos del tipo de emplazamiento, ubicación y altitud en la que se sitúan los enclaves nos muestra una relación entre estas variables. Los enclaves arqueológicos no muestran una ruptura en cuanto a las características propias de la geografía de la unidad geográfica en la que se localiza. En el páramo, vemos cómo la mayoría de los asentamientos se asientan en los bordes de los escalones que ofrece la cuesta de los Torozos en su descenso hacia el valle del Pisuegra. De esta manera, pese a no contar con una altitud tan elevada como hubiera sucedido si se hubieran asentado en el borde de la plataforma caliza de los Torozos, sí que se presentan en altitud con respecto a una gran parte del territorio circundante. En la campiña la superficie del paisaje no ofrece demasiados elementos topográficos en altura y éstos no se encuentran ocupados. Un caso evidente es el caso de las estribaciones de los Torozos. Los numerosos tesos que se levantan en esta especie de barrera geográfica entre las dos campiñas se encuentran despoblados, siendo éstos los que presentan las mayores alturas. Lo mismo ocurre en la Tierra de Campos, donde las elevaciones son bastante mayores. Sin embargo, el hecho de la escasa incidencia de elevaciones no es indicativo de la irrelevancia del factor altura. Si nos percatamos, en el territorio de campiña es donde mayor número de asentamientos se emplazan sobre una loma, y más concretamente en lo alto del alomamiento, por lo tanto, la altura es relevante, aunque sea a nivel microespacial. Del mismo modo, en las zonas de valle se buscan principalmente zonas en cotas bajas, no buscando, *a priori*, una diferencia altitudinal con el paisaje circundante. Sin embargo, esa altura la logran, en casos puntuales, bien eligiendo la orilla con mayor altitud, bien eligiendo un emplazamiento en altura. El valle del Duero es claro ejemplo de esta lectura. En cotas no elevadas contamos con Aniago, Los Bañezos, La Rinconada, Juan Rojas o Los Navales, el resto de asentamientos se encuentran en posición elevada con respecto a una parte de su medio físico más inmediato. Mucientes-San Lázaro, Zamora capital y Teso del Castro desde espigones fluviales, lo que le otorga una diferencia altitudinal con respecto a la orilla contraria. El Chafaril desde la ladera de una antigua terraza del Duero. El Tomillar desde similar emplazamiento en el borde de una antigua terraza. El Juncal, en la terraza fluvial inmediata al río, que se presenta más elevada que su opuesta. Caso similar presenta La Requejada. Pese a ubicarse más alejado del río que los anteriores, se emplaza en el borde de una terraza fluvial, lo que le otorga una amplia panorámica de la vega del Duero.

5. Los recursos hídricos controlados por las gentes del Bronce Final nos vienen a mostrar un normal comportamiento, al realizarse sobre los recursos propios de cada unidad geomorfológica.

6. Las rutas de paso estarían principalmente ligadas a los dos grandes valles de nuestra región de estudio: Duero y Pisuegra. Ambos serían las principales arterias de comunicación en nuestra región, presentándose la campiña de Villalar como zona de contacto entre ambas. La plataforma del páramo de Torozos y los valles interiores

quedarían fuera de las principales rutas de paso, aunque la presencia de Los Aguanales pudiera estar mostrando una vía de comunicación activa entre la campiña al norte y sur del páramo a través del valle del Hornija.

7. El control visual entre yacimientos lo presentan escasos asentamientos. El contacto visual o la cercanía entre nuestros asentamientos tiende a enfocarse por lo general hacia una relación intergrupala, léase, socio-política o económica, si es que hubiesen coexistido temporalmente. Pese a ello, no hay que menospreciar la posibilidad de que esas “agrupaciones”, conectadas bien intervisualmente o por proximidad, estén más vinculadas a focos de potencialidad económica (agua, diferentes materias primas, comercio, recursos forestales, ricas zonas de pastos y cosecha, etc.). De esta manera, lo que pudiéramos tener son diferentes zonas ocupadas reiteradamente a lo largo del tiempo por aquellas gentes del Bronce Final, no teniendo que ser siempre un mismo punto en concreto el que se ocupase, sino el nicho ecológico en sí. De ahí que en numerosas ocasiones se tienda a hablar de los asentamientos del Bronce Final como yacimientos con estratigrafía horizontal y no vertical. En este grupo, si tal fuese el caso, podríamos incluir mayormente a aquellas poblaciones que distan entre los 0 y 2 km, en cuyo grupo, hay 5 asentamientos que presentan contacto visual con otro, estando a menos de 1 km. Dentro de esta problemática donde se enjuicia tanto la distancia cercana entre asentamientos, como la visibilidad entre ellos, el asentamiento de Carricastro ha centrado este tipo de análisis. Bien es cierto que algunos autores ven en Carricastro un asentamiento peculiar, que “monitorizaría”, de alguna manera, la actividad en el territorio en el que se inscribe. De ahí, que quieran verse a los asentamientos cercanos a él, caso de Los Navales, Juan de Rojas, El Berral o incluso La Macañorra, como poblaciones satélites “dentro de un modelo de poblamiento disperso y jerarquizado”, centralizándose en Carricastro la actividad metalúrgica, conclusión que se extrae de los numerosos moldes hallados en el yacimiento (Abarquero 2005: 40-42, Delibes y Herrán 2007: 228-229). Similar relación podría darse entre Zamora capital, Teso del Castro y quizás también El Juncal.

8. Los datos revelan que la distancia al yacimiento más cercano durante el Bronce Final no llega a los diez kilómetros, salvo en tres casos: Casetón de la Era, Ladera de Valdivieso y Los Aguanales. El problema a dilucidar es si estos datos pueden llevar a una lectura errónea. Esta cercanía puede estar encubriendo una reocupación de un área concreta a lo largo del Bronce Final o de la Edad del Bronce, en general. De ahí por ejemplo la cercanía entre varios asentamientos: El Cementerio-Los Moralinos, Juan Rojas-Los Navales, Los Bañeros-La Requejada, Zamora capital-Teso del Castro, El Berral-Carricastro y Piedrahita-La Horca. En el caso de El Berral-Carricastro, la relación, o no, entre ambos puede traducirse de diversas maneras. Por un lado, en caso de haber relación, la ubicación de El Berral en la ladera que presenta la pendiente más suave del tesó, podría identificarlo como un asentamiento intermedio entre las tierras bajas de la campiña y la cima del tesó, donde se encontraría el núcleo poblacional principal. La funcionalidad podría ser varia, entre control de acceso a la plataforma del tesó, o como una “barriada”. Por el contrario, en el caso de

que no existiera relación alguna, pueden tomarse como yacimientos diferenciados, que bien no han coincidido en el mismo marco temporal. Si en verdad estuviéramos hablando de vecindad entre el conjunto de esos doce yacimientos ubicados a una distancia máxima de 2 kilómetros, un aspecto a tratar sería el de las relaciones socio-políticas entre ellos y de si se trata de un mismo grupo humano dividido.

9. La presencia de asentamientos en los que se ha detectado un elemento de carácter defensivo es reducido, por lo que no parece ser prioritario en los grupos humanos del Bronce Final. Sin embargo, estaría quizás reflejando una distinción entre los distintos grupos humanos del momento, donde sólo unos pocos mostrarían una imagen de inexpugnabilidad. Esa imagen defensiva se constata en todos los casos en la elección de un emplazamiento con una altura relativa con el medio circundante. De igual modo, el río puede ser interpretado como un recurso más en la defensa del enclave, caso de Zamora capital, Teso del Castro o Mucientes-San Lázaro.

## CAPÍTULO 5

# EL POBLAMIENTO DURANTE LA PRIMERA EDAD DEL HIERRO

### 1. EL PATRÓN DE ASENTAMIENTO DURANTE LA PRIMERA EDAD DEL HIERRO: DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES REPRESENTATIVAS

#### 1.1. Información geográfica: ubicación, emplazamiento y altitud

##### *Ubicación*

La distribución de los asentamientos fechados en el Primer Hierro dentro de las unidades geomorfológicas de la región nos muestra que imperan los espacios de valle, con 19 enclaves, y los de campiña, con 14, relegando, a un tercer puesto la tierra de páramo, con 8 yacimientos (Tabla 12).

Los asentamientos ubicados en zonas de valle se distribuyen entre las diferentes arterias fluviales con las que contamos. Es en los grandes valles donde se asientan preferentemente, contabilizando siete asentamientos en el del Pisuerga: Zorita, Las Quintanas de Valoria la Buena, Fuente del Olmo-Las Peñas, Pico Muedra, Soto de Medinilla, Pago de Gorriza y Simancas; y seis en el del Duero: La Peña, La Requejada, Valle I, Valcuevo-Los Castros, La Aldehuela y Zamora capital. Además, contamos con una ocupación efectiva en los valles interiores del páramo, teniendo mayor protagonismo el valle del Hornija con cinco yacimientos: Arco Galiano, Cerro del Castillo, Pago Grimata, Las Guadañas y La Ermita. En el valle del Hontanija contabilizamos únicamente Las Quintanas, y uno también en el Valderaduey, La Villa.

En referencia al espacio de campiña vemos una presencia mayoritaria de asentamientos entre el sur de los Montes de Torozos y el río Duero. En la campiña de

Tierra de Campos tenemos siete ocupaciones: Teso Mimbres, El Castillo, Teso Las Cabañas, Medina de Rioseco, Cerro de San Andrés, Teso La Mora; por dos en la campiña de Villalar: El Hornagal, Granja de San Ignacio-Villafeliz; y cuatro en la frontera entre ambas, definida, ésta, por el espacio en el que se erigen decenas de cerros testigos o amplias lomas, que se desgajaron del páramo: Los Palomares, Las Cabañas, Camino de Circunvalación-La Cierno y Los Árboles. Por último, en la campiña situada al sur del Duero, se localiza un solo yacimiento, El Viso.

	Frecuencia	%	X <sup>2</sup>	p
<b>Ubicación</b>			1,903	0,406
Campiña	14	34,1		
Páramo	8	19,5		
Valle	19	46,3		
<b>Curso fluvial</b>			16,392	0,089
Duero	7	17,1		
Pisuerga	7	17,1		
Valderaduey	1	2,4		
Sequillo	4	9,8		
Hornija	6	14,6		
Bajoz	1	2,9		
Hontanija	1	2,9		
Anguijón	2	4,9		
Interfluvio Valderaduey-	1	2,4		
Salado	2	4,9		
Interfluvio Hornija-Bajoz	9	22,2		
Ninguno				
<b>Orilla fluvial</b>			24,002	0,119
Duero OD	4	9,8		
Duero OI	3	7,3		
Pisuerga OD	2	4,9		
Pisuerga OI	5	12,2		
Valderaduey OD	1	2,4		
Valderaduey OI	0	0		
Sequillo OD	3	7,3		
Sequillo OI	1	2,4		
Hornija OD	3	7,3		
Hornija OI	3	7,3		
Bajoz OD	1	2,4		
Bajoz OI	0	0		
Hontanija OD	0	0		
Hontanija OI	1	2,4		
Anguijón OD	1	2,4		
Anguijón OI	1	2,4		
Interfluvio Valderaduey-	1	2,4		
Salado	2	4,9		
Interfluvio Hornija-Bajoz	9	22,2		
Ninguno				

Tabla 12. Tabla de contingencias en el Hierro I: Ubicación y relación con ríos.

Queda, por lo tanto, deshabitado el espacio de campiña de Villalar más allá de los pies del páramo de Torozos, que es donde se asientan tanto el enclave de El Hornagal como la Granja de San Ignacio-Villafeliz.

Con respecto al páramo, los asentamientos se ubican siempre en su borde, tanto el que mira para las campiñas como desde el que se divisa los vales del Pisuegra, Hornija, Hontanija o Anguijón. Principalmente se ocupa el sector meridional, donde de un total de ocho enclaves en los Torozos, se presentan seis: Santa Cruz, Cuestacastro, Teso Valcuevo, Pago Grimata, Cerro de la Ermita y Mompodre<sup>1</sup>. Los dos restantes, Cerro del Pueblo y La Estrella, los situamos al norte del macizo (Figura 43). Esta distribución de los asentamientos muestra un vacío poblacional. Por un lado, en el borde occidental, allí donde la altura del páramo destaca sobre manera debido a la pronunciada pendiente de sus cuestas, y por otro, en el borde oriental, donde el valle del Pisuegra le roba el protagonismo al páramo. Allí donde el páramo de Torozos se distancia del Pisuegra, al norte, es donde detectamos ese vacío poblacional.

De esta manera, los yacimientos de Pago de Gorrita o Simancas, pese a formar parte de ese último escalón del páramo de los Montes de Torozos en su descenso hacia el Pisuegra, los incluimos dentro de una ubicación en valle, dada que la formación de este último escalón está fuertemente ligada a la formación del valle debido a los procesos erosivos que ha podido sufrir con el tiempo.

En lo referente a la ubicación con respecto a los cursos fluviales de la cuenca hidrográfica del Duero el protagonismo se reparte. No se focaliza sobremanera sobre los grandes cursos del Duero y del Pisuegra, teniendo cada uno de ellos relación directa sobre siete núcleos de ocupación. En el Pisuegra encontramos los enclaves de Las Quintanas, Zorita, Pico Muedra, Fuente del Olmo-Las Peñas, Pago de Gorrita, Soto de Medinilla y Simancas. Por su parte, en el Duero situamos Las Peñas, La Requejada, Valle I, Valcuevo-Los Castros, El Viso, La Aldehuela y Zamora capital. En relación con los cursos que nacen en el páramo y le atraviesan de norte a sur y de este a oeste, presentan un gran protagonismo desigual. En El Hontanija, se encuentra el asentamiento de Las Quintanas; el río Anguijón bordea los enclaves de La Estrella y Cerro del Pueblo; el Hornija se encuentra inmediato o muy próximo a los enclaves de El Hornagal, Arco Galiano, Pago Grimata, Cerro del Castillo, La Ermita y Las Guadañas; y, por último, el Bajoz, que se relacionaría únicamente con la Granja de S. Ignacio-Villafeliz. De esta manera son un total de diez enclaves los que están ligados a alguno de los cursos surgidos en el interior del páramo. A ellos hay que sumar los de Teso Valcuevo y Cuestacastro, que se encuentran en el interfluvio entre los cauces del Bajoz y del Hornija.

---

<sup>1</sup> Pese a que no se ubica en el macizo de los Torozos, las características geográficas de la amplia planicie elevada en la que se enclava, que bien podría describirse con una muela, nos hace definirla como una porción de páramo.

De igual modo, se activa una ocupación próxima al río Sequillo con los asentamientos de Teso Mimbres, Teso de Las Cabañas, El Castillo y Medina de Rioseco. Mientras, el río Valderaduey está presente gracias a los yacimientos de La Villa y Teso la Mora, estando este último próximo al punto donde el río Salado cede sus aguas a aquél.



Figura 43. Asentamientos situados en el borde del páramo de Torozos.

Por otra parte, contamos con nueve yacimientos en los que no se produce relación alguna con nuestros cursos fluviales. Estos son los asentamientos de Cerro de la Ermita, Las Cabañas, Mompodre, Los Villares, Santa Cruz, Los Palomares, Camino de Circunvalación-La Cierno, Los Árboles y Cerro de San Andrés, los cuales habría que situarlos dentro de una distribución de los asentamientos ligada a la laberíntica red de arroyos que se desarrollan por el territorio de campiña y cuyos nacimientos se dan principalmente en el borde del páramo.

Con respecto a la relación del yacimiento con la orilla del curso fluvial, no parece darse una distinción entre ellas, salvando, quizás, la ocupación detectada en el Pisuerga. En el Duero se dan cuatro ocupaciones en la orilla derecha - La Requejada, Valle I, Aldehuela y Zamora capital, por tres en la izquierda —La Peña, Valcuevo-Los Castros y El Viso—. Se compaginan asentamientos en la terraza inmediata al curso, sea ésta de mayor o menor altitud que su opuesta, con asentamientos donde su emplazamiento en altura es un rasgo a destacar. En la orilla derecha encontramos yacimientos inmediatos al curso, en tramos donde su altitud es similar a la del río, caso de Valle I y La Aldehuela, y yacimientos emplazados en altura como Zamora capital. En la orilla izquierda encontramos yacimientos en cota baja, casi a la par que el nivel actual del Duero, como La Peña, mientras que Valcuevo-Los Castros y El Viso son emplazamientos en altura, cada uno de ellos con respecto a su entorno más inmediato. El primero, con la orilla contraria, y el segundo con el territorio de campiña que se sitúa a los pies de este teso (Figura 44).



Figura 44. Vistas de las dos orillas del río Duero desde el asentamiento de Valcuevo-Los Castros.

En el Pisuerga, la orilla con menor presencia de núcleos de población es la derecha, aquella que linda con el borde de los Torozos, en la que únicamente encontramos los asentamientos de Pago de Gorrita y Simancas (Figura 45). Sin embargo, la orilla izquierda es la que parece que ha tenido mayor interés por parte de las gentes del Hierro, dándose tres ocupaciones más, Pico Muedra, Soto de Medinilla, Fuente

del Olmo-Las Peñas, Zorita y Las Quintanas. En este caso la elección de una orilla u otra parece un hecho a destacar y diferenciar. Mientras la orilla derecha nos muestra dos asentamientos emplazados en altura, fácilmente identificables en el mismo borde del río, la orilla izquierda no presenta tal tipo de asentamientos.

A pesar de que el páramo de Cerrato está próximo al curso, no lo es tanto como con los Torozos en su derecha, en el último tramo del curso, antes de ceder sus aguas al Duero. De igual modo, vemos como la ausencia de asentamientos al norte de Pago de Gorrita, en la margen derecha, va en consonancia a la ocupación de la margen izquierda al norte de Soto de Medinilla, situado éste en paralelo a aquél, aunque en orillas opuestas. Quizás, el distanciamiento del curso a los últimos peldaños del páramo a partir de Pago de Gorrita haga menos interesante la ocupación de dicha margen. En la orilla izquierda, los asentamientos presentan similares características. Se establecen en la terraza más próxima al canal del río siempre en el punto de intersección de dos meandros. La excepción de este rasgo la encontramos en Pico Muedra, al situarse sobre la ladera del páramo de Cerrato.



Figura 45. El río Pisuerga a su paso por Simancas.

Los ríos de Tierra de Campos ofrecen un desigual reparto. Con relación al Valderaduey, detectamos dos ocupaciones, La Villa y Teso la Mora, ambas en su orilla derecha, y estando el último ubicado en la confluencia del río Salado con el Valderaduey. En el Sequillo, el reparto de los enclaves es de tres en su orilla derecha, Medina de Rioseco, El Castillo de Tordehumos y Teso Mimbres, por uno en la izquierda, Teso de Las Cabañas.

De los cursos que nacen y discurren por el paisaje del páramo, en algunos casos no nos es posible analizar la razón que ha podido llevar a elegir una orilla u otra del río debido a la ausencia de un número mínimo de asentamientos que estadísticamente sea reseñable. Con relación al Bajoz solamente contamos con un asentamiento, Granja de San Ignacio, en territorio de campiña, una vez abandonado el páramo torresano. En el espacio donde se localiza este asentamiento, ambas orillas presentan

una orografía similar. Con relación al Hontanija, el único yacimiento que se le vincula, Las Quintanas, se localiza en la orilla izquierda. Esta margen del río se define por una prolongada cuesta del páramo con pronunciados alomamientos que llegan a crear en ocasiones pequeños pero marcados peldaños en el descenso hasta el fondo del valle. Orografía que no se ve reflejada en la orilla opuesta.

Con respecto al Hornija los enclaves se reparten en igual proporción, tres en la derecha, Arco Galiano, La Ermita y Las Guadañas, por tres en la orilla izquierda, dos en el valle, Cerro del Castillo y Pago Grimata, y uno en la entrada a éste desde la campiña, El Hornagal. Pese a asemejarse ambas orillas, los enclaves no se encuentran en similar emplazamiento. Los asentamientos Pago Grimata y Cerro del Castillo ubicados en la orilla izquierda se sitúan sobre un emplazamiento en altura, mientras que El Hornagal, alejado del páramo se asienta sobre el omnipresente terreno alomado de la campiña de Villalar. Por otro lado, los tres asentamientos de la margen derecha, se ubican sobre la terraza más próxima del río. Al norte del páramo, en el río Anguijón, en la salida del páramo, se emplazan los dos yacimientos ligados a este curso: en la orilla derecha, en lo alto del páramo, Cerro del Pueblo, y en la izquierda, junto al canal del río, La Estrella. Igualmente, hay que citar el caso de los enclaves de Cuestacastro y Teso Valcuevo, situados en el interfluvio Bajoz-Hornija, situándose, a su vez, en la margen izquierda del Bajoz, y en la derecha del Hornija.

### *Emplazamiento topográfico*

Los emplazamientos elegidos por nuestras gentes de la Primera Edad del Hierro muestran dos realidades, una, en la que están ocupando enclaves con un dominio en altura respecto al medio circundante, y otra en la que se asientan en zonas que consideramos bajas porque las cotas de las áreas con las que limita el yacimiento no hacen que resalte en el paisaje (Tabla 13).

	Frecuencia	%	Media	DE	X <sup>2</sup>	p
<b>Emplazamiento</b>					28,292	0,000
Cerro testigo/Teso	8	19,5				
Espigón fluvial	3	7,3				
Espolón de páramo	5	12,2				
Ladera	4	9,8				
Llano	5	12,2				
Terraza fluvial	11	26,8				
Terreno alomado	2	4,9				
Cerro o colina	3	7,3				
<b>Altitud</b>			741,80	52,668		

Tabla 13. Tabla de contingencias en el Hierro I: Emplazamiento y altitud.

El primer tipo de asentamiento está representado por 23 yacimientos. En éstos, la altura juega un papel definitorio pudiéndolos clasificar en cinco tipos diferentes: tesos/cerros testigos, representado en 8 enclaves; espolón de páramo, en 5; ladera, en 4; cerro o colina, en 3; y, por último, espigón fluvial, en 3. Los 18 yacimientos restantes se localizan en emplazamientos situados en cotas bajas: en terraza fluvial, 11; llano, 5; en terreno alomado, 2. Pese a esta división que hemos establecido con relación a si se encuentra en un emplazamiento en altura o no, podemos encontrarnos con situaciones que pueden distorsionar tal rasgo físico. Por ejemplo, en relación con el emplazamiento en terraza fluvial, ésta, puede presentar una pared de la canal fluvial poderosa en altura, como en Valcuevo-Los Castros o Soto de Medinilla, mostrando, por tanto, una altitud relativa importante con respecto a la orilla contraria.

Respecto a los yacimientos con un emplazamiento sobre un cerro testigo estos se distribuyen de desigual manera por nuestra geografía. En el páramo, en su borde meridional, sobre el mismo eje longitudinal en el que se desarrolla un suave espolón del páramo que se adentra en el terreno de campiña, situamos dos yacimientos: Cuestacastro y Teso Valcuevo. En el caso de Cuestacastro, la plataforma habitacional corresponde a la cima amesetada del cerro testigo, mientras que en el caso de Teso Valcuevo, constatamos dos plataformas, una dispuesta escalonadamente sobre la otra, siendo la superior la que documenta el área habitada debido a que es en ella donde se localizan los restos de cultura material detectados en superficie.

En campiña, hay diferencias en cuanto a la ocupación de cerros testigos. No contamos ninguno en la de Villalar, pero sí tres en la de Tierra de Campos: El Castillo, Cerro San Andrés y Teso de Las Cabañas. Todos ellos en el sector noroccidental de nuestra región. La forma de teso es muy ejemplificante en el caso de El Castillo, auténtica fortaleza natural, graduando tal afirmación en el caso del Cerro de San Andrés y sobre todo en el Teso de Las Cabañas, donde los trabajos agrícolas han convertido este pequeño teso en una loma pronunciada (Figura 46).

Con relación a los tesos situados en valles tenemos, por un lado, Cerro del Castillo, en la confluencia de los ríos Hontanija y Hornija, y por otra, La Villa, situado en un teso destacado en un tramo del Valderaduey donde éste traza perfil de valle. Por último, se encuentra El Viso, en la campiña al sur del Duero, destacándose sobremanera sobre el territorio, lo que le hace ser visible desde distintos puntos de la geografía, tanto si vienes desde el sur, como si te encuentras al norte del Duero.

Con emplazamiento en espolón de páramo, vemos que todos están relacionados con los Montes de Torozos. En su borde meridional localizamos Santa Cruz y Cerro de la Ermita; al norte, Cerro del Pueblo; en los valles interiores del páramo, Pago Grimata; y, por último, en las estribaciones suroccidentales de los Torozos situamos una gran superficie de páramo individualizada donde se sitúa el núcleo poblacional de Mompodre. Cada uno de estos yacimientos se presenta como apéndice proyectado bien hacia el territorio de campiña bien hacia un valle, dejando detrás de él la planicie del páramo.



Figura.46. Yacimiento Teso de las Cabañas.

Algunos de estos espolones presentan una plataforma bien definida por sus bordes, como vemos en Santa Cruz, Cerro del Pueblo o Cerro de la Ermita. Mientras, en el caso de Mompodre, la plataforma se presenta como una estrecha lengua con una cima ligeramente redondeada donde solamente en su extremo detectamos una superficie llana (Figura 47). Esto nos hace pensar que el espacio habitacional del enclave debe de situarse en la suave ladera que presenta al este y que desciende hacia Tierra de Campos, más que en la propia cima del espolón<sup>2</sup>. Con relación al valle, únicamente contamos con el caso de Pago Grimata. Este yacimiento se erige en el vértice donde confluyen los valles del Hornija y el Hontanija, en la gran explanada de Torrelobatón. En este yacimiento vemos la presencia de un espolón con dos plataformas, una más elevada que la otra, al modo de lo descrito en Teso Valcuevo, unida la plataforma superior al páramo.

Similar tipo de emplazamiento, pero en relación directa con un curso fluvial, destacando sobremanera en su trazado, tenemos los emplazamientos en espigones fluviales. Contabilizamos 3 asentamientos dentro de este grupo. Dos de ellos en los tramos finales de las cuestas de los Montes de Torozos previo al curso del Pisuerga: Simancas y Pago de Gorrita. En ambos casos, se trata de emplazamientos en resalte con respecto a la orografía más inmediata, dejando la plataforma habitacional en la parte elevada y delimitada en sus laterales por sendas vaguadas que descienden hacia la vega del río. Ambos enclaves, además, se sitúan en el lado convexo de dos meandros. El tercer asentamiento asentado sobre un espigón fluvial es Zamora capital.

<sup>2</sup> También podría deberse a los procesos erosivos o antrópicos ligados a labores agrícolas, que han podido desdibujar de manera importante la primitiva morfológica del enclave.



Figura 47. Vista del espolón de páramo donde se encuentra el yacimiento de Mompodre.

Dentro de este conjunto de emplazamientos en altura, se encuentran también las colinas. Este tipo de emplazamiento es el elegido en los casos de Medina de Rioseco, Teso la Mora —en el extremo meridional de un amplio cordal—, y Las Cabañas.

Pese a que destaquen menos en altura que los emplazamientos catalogados hasta el momento, tenemos también aquellos que se encuentran situados sobre ladera. Todos ellos se localizan en las cuestas de un valle fluvial o de un arroyo. En este caso, muestran mayor altitud los enclaves de Las Quintanas en el valle del Hontanija, y Pico Muedra, en el del Pisuerga. Ambos asentamientos se sitúan en la parte media de las cuestas de páramo, el primero en el de los Torozos, y el segundo en el de Cerrato (Figura 48). Por el contrario, los enclaves de La Estrella, en el glacis del páramo e inmediato al río Anguijón, y Palomares, en la cuesta de un tesó mirando hacia el regato de Adalia, se sitúan a cota baja. (Figura 49).



Figura 48. En el arranque de la pronunciada ladera se encuentra el yacimiento de Pico Muedra.



Figura 49. Localización de Los Palomares.

En relación con el grupo formado por tipos de emplazamiento en los que la altura no es un elemento destacado, se encuentran, en primer lugar, aquellos situados en terreno llano. Éstos se localizan tanto en campiña como en valle. Con relación a la campiña encontramos un total de 2 en la Tierra de Campos, Los Villares y Teso Mimbres, y 2 en la campiña de Villalar, El Hornagal y Granja de San Ignacio-Villafeliz. Y, en segundo lugar, vemos la elección de emplazamientos situados en una terraza fluvial. Esta tipología la constamos en 11 yacimientos, siendo este grupo el que mayor representatividad tiene. Los emplazamientos de este tipo los detectamos en los valles fluviales del Duero, Pisuerga y Hornija. En el Duero localizamos los enclaves de La Peña, situado casi en la vega de inundación, La Requejada, en terraza algo alejada del curso, Valcuevo-Los Castros, asentado sobre una antigua terraza del Duero, y el yacimiento zamorano de La Aldehuela, situado en la confluencia de los cauces del Duero y del Valderaduey. En las terrazas del Pisuerga contamos también con 4 núcleos de población, Fuente del Olmo, Soto de Medinilla, Las Quintanas y Zorita, estos dos últimos en el término municipal de Valoria la Buena. Por último, en el valle del Hornija se ubican 3 asentamientos situados en su margen derecha: La Ermita, Arco Galiano y Las Guadañas (Figura 50).

El tercer tipo de emplazamiento elegido por nuestras gentes del Primer Hierro, y el que menor representatividad tiene en nuestra región es el de terreno alomado. Únicamente contamos con 2 enclaves, Los Árboles y Camino de Circunvalación-La Cierno, ambos en terreno fuertemente alomado tan característico de las tierras bajas de las estribaciones suroccidentales de los Torozos.



Figura 50. Emplazamiento de Las Guadañas junto al curso del río Hornija.

### *Altitud*

Al igual que ocurría durante el Bronce Final, se presentan ocupadas todas las alturas de nuestra región, aunque algunas más que otras. De esta manera contamos con una altura media del conjunto de asentamientos de 741,59 m, teniendo en el enclave zamorano de La Aldehuela la menor altitud, 630 m, y en Cuestacastro, la mayor, con 830 m.

En Los Montes de Torozos y estribaciones contabilizamos un total de 19 yacimientos, sumando los situados en el macizo, los de las estribaciones del páramo que se insertan en tierra de campiña en dirección suroeste hasta prácticamente llegar al valle del Duero, los de los valles interiores del páramo y los de las cuestas que descienden al Pisuerga y las estribaciones. De estos tres elementos geográficos, es el macizo central de los Torozos el que registra las mayores altitudes: Cerro del Pueblo, 800 m, Pago de Grimata, 815 m, Cerro de la Ermita, 826 m, Teso Valcuevo, 824 m, Santa Cruz, 819 m y Cuestacastro, 830 m. Únicamente el enclave de La Estrella, con 778 m, se sitúa en el glacis y no en su cima, queda por debajo de los ochocientos metros de altitud. En las cuestas orientales que miran al Pisuerga, únicamente contamos con los yacimientos de Simancas (720 m) y Pago de Gorrita (734 m), inmediatos al curso del río e íntimamente relacionados con el valle del Pisuerga. En estas cuestas no se han escogido puntos elevados para asentarse porque para ello hubiera sido racional establecerse más al interior o más al norte, donde se sobrepasan los 850 m (como en la zona del municipio de Corcos y otras próximas). En el páramo se han escogido emplazamientos en altura, destacados en el valle y ligados directamente al discurrir de las aguas del Pisuerga.

Una característica apreciable al comparar las altitudes del páramo de Torozos con las de nuestros yacimientos es que, pese a que se buscan emplazamientos en altura, no ocupan las altitudes más elevadas de los Torozos. Si antes hablábamos de que la zona noreste del páramo, donde se llega a los 850 m, no presenta ocupación alguna, vemos que tampoco se ocupan las zonas más altas del interior del páramo. Ni siquiera en la zona de La Mudarra, situado a 869 m de altitud, y donde nace el río con mayor vinculación poblacional de los Torozos, el Hornija. De igual modo, si hablábamos antes de la ocupación del borde del páramo, hay que indicar, igualmente, la ausencia de ocupaciones en el occidental, aquél que mira hacia la Tierra de Campos y donde tenemos altitudes entorno a los 830 metros en todo su recorrido, mayores que las habidas en el borde meridional.

La altitud que presenta La Estrella, 778 m, se asemeja más a las cotas que nos aportan los enclaves de los valles interiores del páramo: La Ermita, 715 m, Arco Galiano, 744 m, Cerro del Castillo, 761 m, Las Quintanas, 764 m y Las Guadañas, 720 m. Estas altitudes van en consonancia con la pendiente del curso en cuestión. Por ejemplo, con relación al Hornija, el más alto y el primero que nos encontramos desde el norte es Cerro del Castillo, situado sobre un pequeño teso. Seguidamente, aguas abajo, se encuentran de manera consecutiva Arco Galiano, Las Guadañas y La Ermita. En esta zona de valle no se presentan topografías que logren elevar la altitud, como pudiera ser a través de tesos aislados desgajados de las cuestas, grandes lomas, o laderas escalonadas como ocurre en la margen izquierda del Hontanija, donde se asienta el yacimiento de Las Quintanas. La altura elevada más próxima a ellos es la que define el borde del páramo.

En relación con las altitudes presentes en las estribaciones suroccidentales del páramo, contamos con 5 asentamientos que nos facilitan información al respecto. Éstos reflejan todas las alturas disponibles en esta área, tanto las bajas como las altas, al ocupar diferentes tipos de emplazamientos. Esto es normal si tenemos en cuenta que dicha superficie se caracteriza por la presencia de elementos geográficos con desarrollo en altura, como tesos o pequeñas porciones de páramo que presentan altitudes elevadas, y que se alzan en la tierra de campiña, donde las altitudes son bastante inferiores. En relación con enclaves sobre elementos geográficos con desarrollo altitudinal, contamos con Las Cabañas, a 814 m y Mompodre, a 794 m, quedando sin ser ocupados otros tantos tesos, algunos como El Lutero, teso más elevado de las estribaciones suroccidentales con sus 817 m de altitud y con un dominio visual no comparable a ningún otro de este territorio (Figuras 51 y 52). Por el contrario, los otros tres yacimientos pertenecientes a las estribaciones que se asientan sobre las tierras bajas de la campiña son: Camino de Circunvalación-La Cierno, a 747 m, Palomares a 746 m y Los Árboles, a 730 m.



Figura 51. Vista de Las Cabañas, desde el este.



Figura 52. Teso El Lutero (817 m), en Abezames.

Si nos vamos al territorio campañés, encontramos diferencias entre la superficie que comprende la campiña de Villalar y la de Tierra de Campos. En aquella, únicamente contabilizamos dos enclaves, El Hornagal, a 722 m, y la Granja de San Ignacio, a 724 m. En este territorio, pese a contar con la existencia de elevaciones como la serie de tesos situados en los términos municipales de Villalonso, Benafarces, Pedrosa del Rey o Morales de Toro, como el Alto del Mayo, a 807 m, Las Atalayas, a 801 m, Teso Agudillo, a 798 m, o Teso de la Horca, a 801 m, vemos que no se ha optado por ese tipo de enclaves en los cuales se gana altura con respecto a su medio inmediato (Figura 53).



Figura 53. Elevaciones en plena campiña de Villalar: Alineación norte sur de tesos dentro de la campiña de Villalar (A); Alto del Mayo (807 m) en Casasola de Arión/Pedrosa del Rey, en plena campiña de Villalar (B); y El Agudillo (798 m), en Villalonso (C).

Por contra, en Tierra de Campos vemos que la altitud juega un papel relevante, como así refleja el tipo de emplazamiento que han elegido los grupos humanos que se asentaron en el territorio. Contabilizamos siete yacimientos en esta campiña: El Castillo, a 804 m, Cerro de San Andrés, a 789 m, Medina de Rioseco, a 751 m, Teso de Las Cabañas, a 755 m, La Villa, a 698 m, Teso la Mora, a 717 m y Teso Mimbres, a 719 m. Pese a no presentar unas altitudes tan elevadas como ocurría en el páramo de Torozos, o en las estribaciones suroccidentales de éste, al presentar otra escala altimétrica, el tipo de emplazamiento ocupado muestra claramente sus diferencias

con respecto a lo que vimos en la campiña de Villalar. Todos ellos, a excepción de Teso Mimbres<sup>3</sup>, se asientan sobre un tesos o un cerro, con una altura relativa, respecto a la base donde se levanta. Esta altura relativa bien puede considerarse de tipo medio, como sería el caso de Teso de Las Cabañas; alto, como en Medina de Rioseco, La Villa y Cerro de San Andrés; o muy alto, erigiéndose como auténticos torreones de la Tierra de Campos, como en El Castillo y Teso la Mora (Figura 54).

En lo referente a las áreas de valle, en el Duero, las altitudes que ofrecen los seis asentamientos nos muestran una mínima de 630 m en La Aldehuela, y una máxima en La Peña, con 688 m. Siguiendo el curso del río, aguas abajo, tenemos el siguiente orden: La Peña, 688 m – Requejada, 657 m – Valle I, 687 m – Valcuevo-Los Castros, 650 m – La Aldehuela, 630 m – Zamora capital, 641 m. Estos datos muestran, por un lado, que se ocupan las partes bajas e inmediatas al curso, como en La Aldehuela o La Peña, cuando existen emplazamientos cercanos que permitirían obtener una mayor altura. Y por otro, que pese a situarse inmediatos al curso, algunos asentamientos se posicionan en una zona elevada con respecto al curso del río y también con respecto a la orilla contraria. Esto lo vemos en los emplazamientos de Valle I, situado en una zona llana de las cuevas del valle por su orilla derecha; en Valcuevo-Los Castros, situado veinte metros por encima de las tierras de la margen contraria; y en Zamora capital, que, al situarse en altura sobre un espigón fluvial, queda elevado tanto sobre las tierras que le rodean, como sobre la orilla contraria. En el caso de La Requejada, su emplazamiento sobre una antigua terraza en la mitad de la cuesta del valle, le otorga una altitud mayor que si se situase en el fondo del mismo, pero menor que si se hubiera situado en el borde superior de él, donde rondan los 715-720 m.

En cuanto al valle del Pisuerga, las altitudes que presentan los asentamientos repiten, en parte, el tipo de emplazamientos descrito en el Duero. Fuente del Olmo-Las Peñas (704 m), Soto de Medinilla (689 m), Las Quintanas (709 m) y Zorita (710 m) se localizan en la terraza inmediata al curso del río, en la orilla con mayor altitud sobre el Pisuerga, que es la izquierda en casi todo el curso que abarcamos, exceptuando su último tramo, previo a la desembocadura de sus aguas en el Duero. Allí donde se produce el mayor acercamiento del páramo de Torozos al curso del río, se encuentran los yacimientos de Simancas (720 m) y Pago de Gorrita (734 m). El único yacimiento localizado en el valle que presenta mayor altitud que los señalados es Pico Muedra, en la ladera de la cuesta del páramo de Cerrato que desciende hasta las aguas del Pisuerga, con una altitud de 746 m.

En el caso de Fuente del Olmo-Las Peñas, la altitud es mayor si tomamos la referencia de la elevación asociada a este enclave, Las Peñas, el cual presenta una altura de 774 m (Figura 55).

---

<sup>3</sup> El topónimo de Teso Mimbres no debe confundirnos, pues estamos ante un alomamiento aterrazado.



Figura 54. Yacimiento El Castillo. Vista desde el enclave de Teso Mimbres.



Figura 55. Vistas desde el alto de Las Peñas.

En último lugar, hay que mencionar el caso de El Viso, en las campiñas meridionales al sur del Duero. Este enclave identificado por situarse en un imponente tesó elevado en la llana campiña, se encuentra a 782 m de altitud (Figura 56). Es el único yacimiento, junto a Valcuevo-Los Castros, con el que contamos para este estudio al sur del Duero, por lo que únicamente podemos señalar que se ocupan tanto las zonas bajas como las altas. Pese a ello, vemos un vacío poblacional en toda la margen izquierda del Duero, donde destacan numerosos cordales montañosos con una orientación norte-sur, llegando en algún caso a finalizar en el mismo Duero. Estos presentan altitudes elevadas, superiores a los setecientos metros, llegando a rozar los ochocientos en varios puntos como en los pagos de Contiendas Nuevas (791 m) o en Pericaña (791 m), pagos estos situados en el borde occidental de la plataforma que se erige entre el arroyo Talanda y el regato Valdelapega.



Figura 56. El Viso.

## 1.2. El control del territorio

### *La geografía como factor en el control*

Como ya hemos venido mostrando en los apartados precedentes, durante la Primera Edad del Hierro hemos podido constatar un número elevado de emplazamientos que se definen por una altura elevada: tesos, espolones de páramo, espigones fluviales, colinas son los emplazamientos que la caracterizan por dicho rasgo. Esta importancia de la altura con relación al patrón de asentamiento se muestra también en la ubicación escogida. Si bien, la elección del emplazamiento puede ser debido a diversos motivos y condicionantes, algunos de los cuales podrían escaparse de planteamientos interpretativos, también es cierto, que dicha ubicación y emplazamiento podría estar revelando la importancia que presenta durante la Primera Edad del Hierro el control efectivo sobre determinadas regiones, áreas u otros asentamientos. A esta importancia de la altura, sin embargo, se contraponen aquellos asentamientos que se establecen en las cotas bajas de la campiña o de valles fluviales.

De 41 yacimientos que pertenecen crono-culturalmente a la Primera Edad del Hierro, 12 muestran un control visual alto (entre un 75-100 % de control sobre el territorio que le rodea) y 9 muy alto (un 100 % o lo que viene siendo un control absoluto). Por otra parte, 20 asentamientos muestran un control inferior, 9 con un control medio (entre un 50-75 %) y 11 con uno bajo (25-50 %). De esta manera vemos una clara división, o, mejor dicho, un equilibrio, en el que la mitad más uno podría ejercer un control efectivo, mientras que la otra mitad no (Tabla 14).

	Frecuencia	%	X <sup>2</sup>	p
<b>Control visual</b>			<b>34,825</b>	<b>0,000</b>
Muy bajo	0	0		
Bajo	10	24,4		
Medio	10	24,4		
Alto	12	29,3		
Muy alto	9	22,0		
<b>Control pasos naturales</b>			<b>0,354</b>	<b>0,346</b>
No	19	46,3		
Sí	22	53,7		
<b>Control pasos naturales (valles)</b>			<b>0,786</b>	<b>0,246</b>
No	16	39,0		
Sí	25	61,0		

Tabla 14. Tabla de contingencias en el Hierro I: Control visual del territorio.

Por otra parte, la lectura que podemos extraer de la geografía de nuestra área de estudio nos permite contemplar que, con relación al control sobre un paso natural, 19 enclaves no presentan control, frente a 22 que sí ofrecen un control sobre este tipo de vías de comunicación. Por su parte, en relación con los pasos naturales-valle, el control es algo mayor. Tenemos 16 enclaves desde los que no se ejerce dicho control, contra 25 en los que sí.

Como señalamos en el apartado de ubicación, los yacimientos se sitúan en todas las unidades geomorfológicas de nuestra región. En el caso del páramo de los Torozos, todos los yacimientos, sin exclusión, se sitúan en el borde de los Torozos. Tenemos, por un lado, los situados en el borde de la cima, desde donde se otean de manera efectiva las superficies de campiña de Tierra de Campos, como en el caso del Cerro del Pueblo. Las de la campiña de Villalar, desde los asentamientos de Cuestacastro y Teso Valcuevo. Las estribaciones suroccidentales del páramo, son divisadas desde el enclave de Santa Cruz y desde el Cerro de la Ermita. El primero, desde un espolón situado en un punto intermedio desde el que se divide toda la anchura de las estribaciones, y el segundo oteando el área que une la campiña de Villalar con las estribaciones parameras. En el caso del lado oriental, no será desde el borde de la cima del páramo, sino desde el borde de los últimos escalones que descienden hacia el Pisuerga, caso de Pago de Gorrita (734 m) y Simancas (720 m).

Si bien se tiene al páramo torozano como un espacio de extrema aridez, sin núcleos de población más que aquellos que se sitúan en sus bordes septentrionales, meridionales y orientales, no es menos cierto que el páramo en sí es una perfecta vía de comunicación que pone en relación no solo los asentamientos del borde torozano, sino también los de la campiña de Tierra de Campos con la de Villalar, en un eje

norte-sur o noroeste-sureste; así como las diferentes campiñas con el valle del Pi-suerga. La comunicación puede llevarse a cabo tanto a través de su amplia llanura como de sus valles interiores, utilizando el camino más corto para comunicar dichas regiones. Se puede transitar por el corredor que bordea el páramo por sus pies, pero también se puede atravesar.

En relación con la plataforma torozana, sus características orográficas y geológicas benefician el uso de la llanura del páramo como vía de paso. El banco calizo que caracteriza la capa más superficial del páramo es un material con unas cualidades idóneas para el tránsito, pues el camino se realiza sobre un material pétreo lo que favorece su durabilidad y hace innecesaria labor de acondicionamiento que un camino de tierra normal pudiera tener, salvo en casos excepcionales de obligatoria necesidad. No hay problemas orográficos que puedan condicionar el tránsito, salvo quizás la presencia de los valles interiores, aunque éstos más que ser un problema son un aliciente al uso del páramo como paso natural, dado que se pueden servir de ellos enriqueciendo las posibilidades de comunicación entre las diferentes regiones. En cuanto al recurso hídrico, que posiblemente sea el más necesario al transitar por este espacio, es conocida la presencia de longevas charcas, lagunas, incluso navas, como la de Peñafior de Hornija. Es probable que también existieran pozos debido a que bajo ese banco calizo se encuentran las aguas subterráneas canalizadas por las margas impermeables que caracterizan la estratigrafía geológica del páramo.

El control del paso por el macizo recaería de manera indirecta sobre aquellos emplazamientos situados en el borde del páramo, tanto sobre los ubicados en la campiña, a los pies del páramo, como sobre los situados en lo alto del macizo. Remarcamos lo de manera indirecta porque desde esos asentamientos no se ejerce control visual sobre el interior del páramo. La altura de los asentamientos situados en su borde de los Torozos no es de una amplitud tal que pueden divisarse grandes extensiones de la llanura que se extiende hacia el interior, como ocurre sobre las tierras de campiña. Básicamente, desde esos enclaves se otea parte del borde del páramo y una estrecha franja hacia el interior. El hecho de asignarlos como asentamientos que controlan este paso, sin efectuar un control visual sobre él, es debido a su ubicación. Además de controlar el paso que comunica las tierras bajas de valles y campiñas, son a su vez los únicos que pueden ejercer una labor de supervisión/control del tránsito interno. De norte a sur, en dirección este, situamos los siguientes asentamientos, coincidentes, en gran manera, con los yacimientos que controlarían el paso entre las campiñas y el páramo: Cerro del Pueblo, La Estrella, Teso de las Cabañas, Los Villares, Santa Cruz, Cerro de la Ermita, Cuestacastro, Pago de Grimata, Simancas y Pago de Gorrita<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Si contemplamos los caminos actuales que han funcionado para el tránsito ganadero, vemos que el páramo está atravesado por varios de ellos. En sí, el páramo de los Torozos ha sido y es un cruce de caminos en múltiples direcciones, atravesado actualmente por señaladas cañadas, veredas, cordeles, coladas o caminos reales. Entre las cañadas destaca la Cañada Real Leonesa Occidental. Ésta atraviesa de noroeste a sureste el páramo en base a dos ramales que nacen en Medina de Rioseco. Uno de ellos, sube

Además de la plataforma del páramo, los valles del Hornija, del Hontanija y del Anguijón, aparecen como las principales arterias fluviales y terrestres dentro de los Torozos. El número de asentamientos asociados a ellos lo reflejaría.

A través de ellos se pone en contacto directo el interior del páramo con el territorio de campiña, bien con la Tierra de Campos, como en el caso del Anguijón, o bien con la campiña de Villalar, siguiendo el Hontanija hasta su desembocadura en el Hornija y éste hasta su salida del macizo torozano. Siguiendo la vía de comunicación fluvial, sus aguas nos llevarían en último término hasta el mismo río Duero.

Con relación al Hontanija, únicamente el último tramo, previo a su desembocadura en el Hornija, presenta ocupación durante el Primer Hierro. Contabilizamos dos asentamientos que pueden asumir un control directo sobre este valle, cada uno de ellos desde ubicaciones específicas dentro de él y emplazamientos diferenciados. El primero, Las Quintanas, controla el tramo final del río desde un punto medio de la cuesta meridional del valle.

El segundo, en la zona donde enlazan los valles del Hontanija y el Hornija, se eleva sobre un pequeño teso el asentamiento de Cerro del Castillo. Dicho enclave se erige en una posición central desde la cual controla las vías de paso natural que definen sendos valles (Figura 56). Hacia el norte, siguiendo el curso superior del Hornija, así como hacia el este, por el valle del Hontanija, se accede al interior de los Montes de Torozos. Hacia el suroeste, por el curso medio del Hornija, se sale de las tierras de páramo, accediendo a la campiña de Villalar. Pese a no presentar una altitud que permita otear con mayor amplitud sendos valles, el hecho de posicionarse en esta intersección de valles, hace que controle el paso por el fondo de estos de manera directa.

Al norte del páramo, comunicando el interior del páramo con Tierra de Campos aparece trazado el valle del río Anguijón, presentando éste unas características físicas

---

las laderas de los Torozos por el este de Teso de Las Cabañas, una vez alcanzada la cima cruza en dirección sur la llanura paramera para llegar a Torrelobatón, donde se encuentra el yacimiento de Pago Grimata y a los diversos asentamientos situados en los valles del Hornija y Hontanija, como Arco Galiano, Teso del Castillo y Las Quintanas, muy próximos todos ellos a la cañada. Pasando al sureste de Pago Grimata sigue discurriendo hasta Tordesillas, en cuya proximidad se localiza el asentamiento de La Peña. El segundo ramal, también denominado Cañada de León a Extremadura, sigue una dirección más hacia el sureste, una vez ascendida la cuesta del páramo discurre hasta el nacimiento del Hornija, en La Mudarra, para posteriormente proseguir hasta el nacimiento del Hontanija, en Villanubla. Una vez aquí desciende el páramo llegando al valle del Pisuerga, teniendo próximo el asentamiento de Simancas.

Otras cañadas que atraviesan Los Montes de Torozos son la Cañada de la Carralina, que, desde Villalba de los Alcores, sube las cuestas de los Torozos y atraviesa el páramo hasta llegar al río Hontanija en un punto medio entre los núcleos de población de Wamba y Villanubla. Siguiendo el trazado pecuario atraviesa el valle hasta coincidir con el cordel de Merinas. Desde el nacimiento del Hontanija parte la Cañada de Soria. Por el nacimiento del Bajoz discurre la Cañada de Villabragima por el Monte o el Cordel de Peñafior. De oeste a este también se presenta la Cañada de Valladolid, que parte de Villagarcía de Campos, en el borde occidental de Tierra de Campos, para ascender el páramo. Como vemos son vías pecuarias íntimamente relacionadas con el nacimiento de ríos o puntos por donde discurren aprovisionamientos hídricos.

que no tienen nada que ver con los dos valles anteriores. En este caso estamos hablando de un estrecho valle con una anchura del fondo de éste reducida, con lo cual la vía de comunicación que define el valle casi se circunscribe a la fluvial más que a sus márgenes. De igual modo, presenta un recorrido más corto que aquellos debido a la escasa incisión en el macizo torozano. Esta vía de comunicación aparece controlada por los asentamientos de La Estrella y Cerro del Pueblo.



Figura 57. Yacimiento el Cerro del Castillo (imagen superior) y relación con los valles del Hontanija y Hornija (imagen inferior).

En Tierra de Campos, el control visual del territorio lo ejercen asentamientos emplazados en tesos, colinas, o fragmentos desgajados del páramo más suroccidental que se asientan en territorio de la campiña, como ocurre en los casos de Medina de Rioseco, Teso de Las Cabañas, La Villa, Teso la Mora, El Castillo, o en el borde de ésta y próximas al páramo, como en Mompodre. Una excepción la tenemos en el caso de Cerro de San Andrés (789 m), al noroeste de Medina de Rioseco. El yacimiento se sitúa sobre un pequeño teso rodeado de pronunciadas lomas que definen esta zona

límitrofe entre la Tierra de Campos palentina de la vallisoletana, lo que le impide obtener un control visual relevante.

El Castillo, emplazado en la cima de un imponente teso visible desde más de 40 km, posee una amplísima visual con respecto a la Tierra de Campos, limitado puntualmente al noroeste por el Cerro de Santa Cristina, así como de todo el frente occidental de los Torozos . En el caso de Teso la Mora, desde el extremo meridional de la elevación sobre la que se presenta el yacimiento, se otea el último tramo del río Valderaduey en su recorrido hacia el Duero, así como la Tierra de Campos situado tanto al este como al oeste (Figura 58). Al norte, el control es menor ya que se presenta la superficie sinuosa del resto del cordal montañoso. En el yacimiento de La Villa, en Castronuevo de los Arcos, la elección geográfica va en relación con la potencia visual que hay desde este alto de la orilla derecha del Valderaduey sobre la Tierra de Campo que media entre las estribaciones suroccidentales de los Torozos y el Valderaduey. Por otro lado, Teso de Las Cabañas o Medina de Rioseco, pese a situarse sobre elementos geográficos que destacan en altura, ésta es tal que pese a que sea escasa la diferencia altitudinal entre la cima y la base sobre la que descansa, es suficiente para poder otear el medio circundante.

Mompodre, en el extremo más occidental de las estribaciones torozanas, introduciéndose ampliamente en la campiña, es un balcón que se sitúa en medio del ángulo que forman los cauces Sequillo y Valderaduey, permitiendo divisar ambas corrientes en la distancia. Del Sequillo, al norte, le separan 7,5 km, y del Valderaduey, al noroeste, 11 km. Las características que le ofrece el emplazamiento y la ubicación del enclave, en relación con sus posibilidades de vigía en 180° al norte del asentamiento son amplias. Por el contrario, en los 180° del sur, las propias estribaciones torozanas son una barrera visual que impide ejercer un control sobre dicho territorio.

Los otros dos yacimientos de Tierra de Campos, Los Villares, en Castromembibre, en el límite entre el terreno de tesos y lomas que caracteriza la tierra que media entre las campiñas de Villalar y la amplia llanura de Tierra de Campos, y Teso Mimbres, enclavado entre amplias llanuras y lomas, el control es reducido. En ambos casos se produce un control medio. En el caso de Los Villares, este rango es debido a la desigual visual que ejerce. Por el este y sureste, tenemos las laderas del páramo que hacen las veces de muro natural e impide visualizar más allá de él. Por el contrario, tanto hacia el oeste como al hacia el sur se extiende la campiña a la cual domina ampliamente desde su posición elevada. En el caso de Teso Mimbres, los problemas visuales son los mismos que los detectados en Los Villares, aunque con distinto protagonista. Si bien en el caso de aquél, eran los Torozos los que frenaban la distancia visual hacia el este, en Teso Mimbres, el impedimento que tenemos es el bosque de ribera que presenta el río Sequillo, próximo a nuestro yacimiento y que nos impide ver la margen izquierda del curso. En dirección oeste, la amplia llanura de Tierra de Campos no se divisa con una diferencia altitudinal tan evidente como en el caso de Los Villares, por lo cual el alcance visual será menor.



Figura 58. Yacimiento Teso la Mora: vista desde el sureste (imagen superior); Tierra de Campos desde la cima de Teso la Mora (imagen inferior).

En la campiña de Villalar, los asentamientos de El Hornagal y Granja de San Ignacio se presentan en terreno llano y rodeados por suaves ondulaciones del terreno, siendo algunas elevadas lomas que impiden la prolongación visual más allá del asentamiento. En el caso de El Hornagal, tenemos un área que controla visualmente, el sur, en dirección al valle del Duero. Dos factores favorecen dicho control: uno, el hecho de que el yacimiento se asiente en la parte más elevada de la campiña, correspondiendo ésta a la franja próxima al páramo, y dos, el emplazarse en el borde mismo de esa franja, limitando al sur, con un pronunciamiento de la pendiente descendente de la campiña en dirección al Duero. Esto le permite otear toda la franja intermedia entre este enclave y el valle del Duero. Al norte y noreste, las grandes lomas que surgen a los pies del páramo son un freno en las labores de control. Con respecto a la

Granja de San Ignacio, tenemos varios impedimentos visuales. El situarse en la ribera del Hornija debiera ser un problema a la hora de controlar la margen izquierda del río. Se señala que “debiera” dado que posiblemente existiera un bosque o una vegetación propia de ribera siguiendo el cauce, y del cual actualmente solo existen puntuales chopos o álamos a lo largo su trazado, como consecuencia de los procesos de roturación. Igualmente, al oeste y noroeste, el terreno alomado que caracteriza la base del páramo crea una barrera visual en dichas direcciones. De esta manera controla básicamente la zona más llana de la margen derecha del Hornija, correspondiendo a la superficie más próxima al río.

En el caso de las zonas de valle, ya hemos señalado que son los tres campos geográficos, ubicación, emplazamiento y altitud, los que caracterizan el grado de visual que se ejerce desde los enclaves arqueológicos del Primer Hierro.

En el valle del Duero, contamos con el yacimiento de La Aldehuela, que presenta un control bajo al situarse en la terraza de inundación más próxima a los cursos del Duero y del Valderaduey. En este yacimiento, la suma de ubicarse en el fondo del valle, en la terraza de inundación tanto del Valderaduey como del Duero, y de la presencia de todo su borde fluvial de la vegetación propia de estas áreas, anula por completo el control visual tanto hacia el este (Valderaduey), como hacia el sur (Duero). Para llevar a cabo dicho control, sería necesaria una antropización sistemática de las orillas. En los casos de La Requejada y Valle I, su posición, alejada con respecto al curso del río y elevada sobre la terraza más próxima al río, les permite controlar y tener una mayor perspectiva del fondo de éste, sobre todo de la orilla del Duero en la que se encuentran, que en ambos yacimientos es la derecha. En Valle I, su posición en altura le permite, igualmente, divisar la campiña al sur del Duero. Por el contrario, mirando al norte, el control será menor debido a la mayor altitud que va adquiriendo el terreno. En el caso de La Peña tenemos un yacimiento similar a los dos descritos anteriormente, emplazado sobre terraza fluvial, ligeramente distanciado del Duero, presenta un control reducido de la orilla en la que se encuentra, la izquierda, debido a la escasa diferencia altimétrica (5 m) entre el enclave y las tierras situadas junto al cauce, y a la continuada y poco pronunciada pendiente de la ladera del valle que empeora y dificulta la perspectiva de los elementos.

Valcuevo-Los Castros, es otro caso en el que la altura es un factor a tener en cuenta a la hora de analizar las posibilidades visuales. Las características del emplazamiento: su ubicación en pleno valle del Duero, en el borde mismo del río, en una antigua terraza, se podrían traducir en impedimentos claros para el desarrollo de un control del territorio. Sin embargo, en este asentamiento hay un factor que favorece dicho control sobre el entorno inmediato: se ha escogido el borde de una terraza sobre-elevada con respecto a la orilla opuesta. De esta manera, desde este emplazamiento se da un tipo similar de control que el que llevan a cabo los asentamientos situados en el borde del páramo, desde donde otean perfectamente amplias superficies del terreno de campiña. Desde Valcuevo-Los Castros, se controla completamente la margen contraria. Por el contrario, al sur, se extiende una amplia llanura

interrumpida puntualmente por el teso de El Viso, que impide ejercer un dominio visual amplio del territorio (Figura 59).



Figura 59. Margen derecha del Duero desde Valcuevo-Los Castros (imagen superior); y vistas hacia el sur desde Valcuevo-Los Castros (imagen inferior).

El último asentamiento en el valle del Duero, es Zamora capital. Su ubicación, en valle, sobre un espigón fluvial, y en altura, le convierte en un mirador natural sobre el sobre la margen izquierda del Duero, situada diecinueve metros más baja, así como sobre un amplio territorio de su margen, al presentarse en el extremo más elevado del espigón.

En el valle del Pisuerga, los asentamientos de Soto de Medinilla, Las Quintanas y Zorita, presentan las mismas características que las que señalamos en el caso de Valcuevo-Los Castros. Se emplazan sobre la orilla más elevada en el tramo del curso donde se encuentran, la izquierda. En Soto de Medinilla y Zorita, pese a identificarse una amplia estratigrafía en altura en las intervenciones arqueológicas llevadas a cabo, la base sobre la que comienza la ocupación del enclave se mantiene a mayor altura que la presentada en la orilla opuesta. La diferencia que sí detectamos con relación al enclave del valle del Duero, es que pese a presentar mayor altura, la altitud con respecto a la orilla contraria no es tan elevada como en el yacimiento duriense, lo que se traduce en una menor profundidad visual de la margen contraria. A ello hay que sumar la intensa vegetación y arboleda ribereña que se presenta en ambas orillas. El

caso de Fuente del Olmo difiere de estos tres asentamientos. En él, la diferencia en altura entre la terraza en la que se asienta con respecto a la que presenta la contraria es imperceptible, sin embargo, su inmediatez al alto de Las Peñas le posibilita ejercer un control amplio de una amplia superficie del territorio, en ambas márgenes. El último yacimiento que incluimos en este valle, además de los ya mencionados intermedios entre el páramo de los Torozos y el Pisuerga (Simancas y Pago de Gorrita), es Pico Muedra, en las laderas del borde occidental del páramo de Cerrato. En este asentamiento ocurriría algo similar a Fuente del Olmo, donde éste utilizaría un alto próximo. Desde Pico Muedra se controla de manera efectiva la superficie intermedia entre el canal del río y el inicio de las cuevas de páramo. Sin embargo, si se utilizase la cima de Pico Muedra como elemento para el control del territorio, el alcance visual sería de mayor amplitud. Desde dicha cima se consigue visualizar el valle del Pisuerga no solo en dirección sur, sino también hacia el norte y sobre ambas márgenes del río. Del mismo modo, se obtiene el control de uno de los corredores este-oeste, que va desde el interior del páramo hasta las proximidades de la vega, a través del arroyo Valdecelada.

Tomando el conjunto de yacimientos ubicados en el valle del Pisuerga vemos que geográficamente ejercen un control desigual sobre el valle. Por un lado, están aquellos enclaves que gracias a su inmediatez al curso del río y su situación con relación a los continuos meandros que dibujan la forma del río, controlan de manera efectiva el paso fluvial. Estas características las guardan la mayoría de nuestros asentamientos enclavados en el valle: Las Quintanas, Zorita, Fuente del Olmo-Las Peñas, Pago de Gorrita, Soto de Medinilla y Simancas. Estos asentamientos tendrán más facilidades y más amplitud de control dependiendo de la altitud y su emplazamiento en relación con el canal y la orilla opuesta. En el caso de Simancas, su posición en altura, inmediato al cauce, facilita el dominio que tiene el emplazamiento sobre el río. Además, su ubicación en la parte central del segmento cóncavo del meandro le permite ejercer un control total sobre él y las tierras que baña (Figura 60).



Figura 60. Vistas desde el espigón donde se ubica Simancas.

Similares características las vemos en Pago de Gorrita y en menor medida en Soto de Medinilla, pues la altitud que presenta con relación a los dos asentamientos anteriores es menor. Por el contrario, en Las Quintanas, Zorita y Fuente del Olmo-Las Peñas, vemos que es también efectivo el control sobre el curso, pero no así sobre la longitud del río, ni sobre los terrenos de la vega ni ambas márgenes<sup>5</sup>.

La suma de los enclaves en el recorrido del Pisuerga, pese a ejercer un control amplio sobre el valle, deja ciertos vacíos ocupacionales. Fijándonos en la distribución de éstos con relación al curso detectamos tres núcleos habitacionales. Al sur, Simancas; en la parte central Pago de Gorrita y Soto de Medinilla; y al norte, Fuente del Olmo-Las Peñas, Pico Muedra, Zorita y Las Quintanas. Simancas, próximo a la desembocadura del Pisuerga en el Duero, se presenta aislado no contando con asentamientos vecinos en sus proximidades, como sí ocurre en las otras dos áreas ocupadas. Siguiendo el curso aguas arriba, los asentamientos más próximos son Soto de Medinilla y Pago de Gorrita, localizados a 17 km. Desde el meandro en el que se encuentran estos dos asentamientos, hasta el siguiente núcleo ocupacional al norte, siendo Fuente del Olmo el más próximo, tenemos 22,5 km.

Si nos atenemos a la posición geográfica de estas áreas ocupadas detectamos una relación directa entre el curso fluvial y la distancia con el páramo, bien con el de Torozos, bien con el de Cerrato. El borde del macizo torozano más próximo al Pisuerga se encuentra en Simancas. Es a partir de este punto, cuando las cuestas del páramo comienzan a dibujar las formas escalonadas. Por su parte, el área ocupada por Soto de Medinilla y Pago de Gorrita, corresponde al punto del valle donde más próximos se encuentran los bordes de ambos páramos, y, por consiguiente, donde se produce un pequeño estrangulamiento del valle. El tercer espacio ocupado, ya en el límite septentrional de nuestra región de estudio, representado por Fuente del Olmo-Las Peñas y Pico Muedra, se presenta, allí donde el páramo de Cerrato se encuentra próximo al Pisuerga. Los enclaves de Zorita y Las Quintanas no están vinculados con los páramos de manera directa, pues su distancia con respecto a ambos páramos es amplia. Geográficamente se sitúan en la confluencia del valle del arroyo de los Madrazo con el del Pisuerga, vaciando sus aguas en éste. Este valle, en sentido este-oeste, surca el interior del páramo de Cerrato, sirviendo como vía de comunicación entre ambos espacios.

Por su parte, en lo que conciernen a las tierras al sur del Duero que participan en este estudio, pese a quedar parcialmente marginada, el destacado enclave de El Viso se encuentra en contacto con la campiña meridional y con la desembocadura del valle del arroyo de Talanda que viene desde el sur. Desde El Viso se ejerce un amplio control visual del paso norte-sur, no encontrando accidentes geográficos que dificulten su visual.

---

<sup>5</sup> Salvo en el caso de Fuente del Olmo, si se tiene Las Peñas como parte del enclave.

***El espacio geográfico “controlado”: la captación de agua como elemento inherente a la existencia del grupo***

El aumento de asentamientos durante la Primera Edad del Hierro conllevó la ocupación de zonas hasta ahora prácticamente despobladas. Este hecho es un estímulo para la diversificación de las posibilidades hidrológicas de nuestras gentes. La cuestión a dilucidar es ver si el crecimiento del número de núcleos de habitación se traduce bien en seguir los patrones anteriores, o bien, si por el contrario, se nos muestra un cambio en ellos.

El río como único recurso hidrológico controlado está únicamente vigente en 3 asentamientos: La Requejada, La Aldehuela y Valcuevo-Los Castros. Todos ellos vinculados al Duero. Pese a su mayor proximidad a un curso fluvial, cada uno de ellos presenta desigual distancia con respecto a otras fuentes de agua. La Aldehuela, por ejemplo, se sitúa en la desembocadura del Vaderaduey en el Duero, por lo que se localiza no solamente inmediato al Duero, sino también al caudal de aquél. Con respecto a los demás recursos con posible vinculación, tanto arroyos como fuentes naturales quedan muy alejados del enclave, concretamente a 4,10 km y 6,30 km, respectivamente. Similar situación se nos presenta en La Requejada, aunque en este caso, el asentamiento solamente controla un único río, ahora algo más alejado, a 1,40 km. Arroyos y fuentes quedan al doble de distancia. Por último, Valcuevo-Los Castros, se presenta en el borde del canal del Duero, a una distancia de 1,90 km con respecto a un arroyo más cercano, y muy alejado de la fuente natural más próxima, a 7,20 km.

En cuanto al control sobre un río y un arroyo es la opción mayoritaria entre nuestros yacimientos del Primer Hierro. Contabilizamos un total de veintidós asentamientos que pueden ejercer un control sobre ambos. En algunos casos, el arroyo puede resultar ser el recurso más lejano de los dos, pero también situarse a similar distancia o incluso menor. A una distancia similar se encuentran: Cerro del Castillo, El Castillo, Pago de Gorrita, Zamora capital y Zorita. Con el río más cerca que el arroyo: Arco Galiano, Fuente del Olmo, Granja de San Ignacio-Villaféliz, La Peña, La Villa, Las Guadañas, Las Quintanas (Valoria la Buena), Medina de Rioseco, Simancas, Soto de Medinilla, Teso la Mora, Teso Mimbre y Valle I. Más próximos a un arroyo que a un río se encuentran: Pago Grimata, Pico Muedra y Teso de las Cañas.

El arroyo, como único recurso hidrológico sobre el que ejercerían un control nuestras poblaciones, se da en 7 casos. La distancia con respecto a él es mayoritariamente inferior a 500 m. Así lo vemos en 5 casos: Camino de Circunvalación, Cerro de San Andrés, Los Árboles, Los Palomares, y Santa Cruz. Por encima de esa distancia se encuentran El Viso y Teso Valcuevo.

Si bien tienen el arroyo como fuente de aprovisionamiento de agua más próxima, estos asentamientos pueden estar ejerciendo un control sobre uno o más. En el caso de un único arroyo se encuentran Camino de Circunvalación, El Viso y Los

Palomares. Con más de uno, Los Árboles, que lo ejerce sobre dos, inmediatos ambos al enclave, y con tres, Teso Valcuevo, Cerro de San Andrés y Santa Cruz, situándose todos ellos a menos de ese kilómetro y medio que hemos fijado como radio de control por un enclave arqueológico.

YACIMIENTO	RÍO	ARROYO	FUENTE
ARCO GALIANO	0	0,23 0,72	1,93
CAMINO DE CIRCUNVALACIÓN	12,30	0,17	2,00
CERRO DE LA ERMITA	7,40	0,17 0,17 0,37	0,47 0,71 0,90
CERRO DE SAN ANDRÉS	2,70	0,32 0,58 1,10	1,70
CERRO DEL CASTILLO	0,23 0,28	0,23	1,90
CERRO DEL PUEBLO	0,41	0,50 1,00 1,30	0,70 1,00
CUESTACASTRO	2,80	0,45 0,55 1,10	1,10
EL CASTILLO	1,20	1,10 1,90	4,70
EL HORNAGAL	1,00	0,55	3,50
EL VISO	4,30	0,70 1,70	5,00
FUENTE DEL OLMO	0	0,57 1,50	4,30
GRANJA DE SAN IGNACIO-VILLAFÉLIZ	0	0,30	3,00
LA ALDEHUELA	0 0	4,10	6,30
LA ERMITA	0	0,22 0,58 1,20	0,90
LA ESTRELLA	0	0,48 1,20 1,40	0,75 0,93 1,00
LA PEÑA	0,20	1,45 1,50	5,30
LA REQUEJADA	1,40	3,50	3,10
LA VILLA	0,09	1,30	7,30
LAS CABAÑAS	7,20	0,71 0,78 1,20	0,65
LAS GUADAÑAS	0	0,23 0,28	1,80
LAS QUINTANAS (Torrelobatón)	0,40	0,27 0,70	0,47 0,94
LAS QUINTANAS (Valoria la Buena)	0	0,22	5,70
LOS ÁRBOLES	10,50	0 0	2,70
LOS PALOMARES	10,00	0,11	2,40
LOS VILLARES	4,80	0 0	0,90
MEDINA DE RIOSECO	0	0,75 1,80	1,80
MOMPODRE	7,70	0 0,38	0
PAGO DE GORRITA	0,18	0,18	1,90
PAGO GRIMATA	0,74 1,40	0,30 0,30	1,90
PICO MUEDRA	0,83	0,25	5,90
SANTA CRUZ	7,80	0,29 0,43 0,56	2,00
SIMANCAS	0	1,50	1,70
SOTO DE MEDINILLA	0	1,50	2,80
TESO DE LAS CABAÑAS	1,5	0,21 0,90	2,90
TESO LA MORA	0,04 1,00	1,20	2,00
TESO MIMBRE	0,35	1,50	3,90
TESO VALCUEVO	2,40	0,99 1,20 1,50	2,5
VALCUEVO-LOS CASTROS	0	1,90	7,20
VALLE I	0,44	1,30	4,50
ZAMORA CAPITAL	0	0	2,90
ZORITA	0	0	6,00
<b>DISTANCIA MÍNIMA MEDIA</b>	<b>2,1692</b>	<b>0,7246</b>	<b>2,8895</b>

Tabla 15. Distancia desde los asentamientos del Hierro I a los recursos hidrológicos más próximos.

	Frecuencia	%	Media	DE	X <sup>2</sup>	p
<b>Control río</b>					2,121	0,105
No	12	29,3				
Sí	29	70,7				
<b>Control río y meandro</b>					4,757	0,029
No	30	73,2				
Sí	11	26,8				
<b>Distancia río</b>			2,16	3,415		
<b>Control arroyo</b>					6,136	0,010
No	4	9,8				
Sí	37	90,2				
<b>Distancia arroyo</b>			0,72	0,876		
<b>Control fuentes</b>					0,079	0,482
No	32	78,0				
Sí	9	22,0				
<b>Distancia fuente</b>			2,88	1,957		

Tabla 16. Tabla de contingencias en el Hierro I: Control de recursos y elementos hídricos.

En el cuarto rango de control sobre recursos hidrológicos, se encuentran los que lo ejercen tanto sobre arroyos como sobre fuentes naturales. Son 5 los asentamientos que presentan dicha circunstancia: Cerro de la Ermita, Cuestacastro, Las Cabañas, Los Villares y Mompodre. En todos ellos se presenta más alejado el recurso de la fuente natural, salvo en el caso de Las Cabañas, donde la distancia es algo menor que la de su arroyo más próximo (0,650 km a una fuente, frente a los 0,710 km del arroyo).

Con respecto al número de fuentes controladas, se ejerce mayoritariamente sobre una única fuente, salvo en el caso de Cerro de la Ermita, donde hay un equilibrio entre ambos recursos, controlando tres arroyos (por el norte y oeste el arroyo Puentecilla, al cual abastecen el de Melgarejos y el de los Valles) y tres fuentes (a menos de un kilómetro de distancia la de los Caños, la de La Represa y Peramor y habiendo alguna más alejada como la fuente de Coberteras, a 1,3 km).

Con relación al control de una fuente natural como único recurso hidrológico, no contamos con ningún caso.

Asentamientos que controlarían todos los recursos. Tanto en Cerro del Pueblo, como en La Estrella, La Ermita y Las Quintanas (Torrelobatón) vemos estas posibilidades. Algunos enclaves muestran una rica disponibilidad de recursos a controlar. Cerro del Pueblo y La Estrella, yacimientos próximos entre sí, separados por 870 m

de distancia, son los que más recursos controlan. Ambos se sitúan inmediatos al río Anguijón, cada uno en márgenes y alturas diferentes, ambos ejercen control sobre tres arroyos (Cerro del Pueblo tiene las aguas de los arroyos Fontalé, la Urraca y Barruelo; mientras, La Estrella controla las de los Vallejos, tributario del Anguijón, Fueracasas y el más alejado a 1,4 km Fuentes Blancas) y controlan diversas fuentes, dos en el caso de Cerro del Pueblo (la más próxima Fuentelluvier, y la segunda Fontalé) y tres desde La Estrella (Valdecanales, Fuente Lluvier y fuente del Barruelo). Similar control se observa en Las Quintanas, donde al situarse en la cuesta del valle del Hontanija controlaría dicho curso fluvial, así como dos arroyos que descienden de la cima del páramo, y dos fuentes situadas en las cuestas.

Por último, no contamos con enclaves en los que es inexistente el control sobre alguno de los tres recursos hidrológicos.

Si analizáramos los diferentes recursos hídricos presentes en cada una de las unidades geomorfológicas tenemos la siguiente representación:

En las zonas de valle, donde incluimos los del Duero, Pisuerga, algunos tramos del Valderaduey y los correspondientes a los cursos del interior del páramo de los Torozos, se contabilizan 14 asentamientos, de los 19 que hay, en los que los recursos de agua se obtienen tanto de un río como de algún arroyo. Las posibilidades de captación de estos dos recursos difieren en relación con el valle en el que nos encontremos. En el del Pisuerga, todos los asentamientos muestran un control tanto sobre el río, como de un arroyo, o como mucho de dos, como en el caso de Fuente del Olmo, donde tenemos las aguas del Valdencina, por el norte, y las provenientes de un pequeño regato de curso intermitente, procedente del pago de la Cuesta Alta, al sur del yacimiento. Mientras, en el Duero, de los seis yacimientos presentes, la mitad muestran ambas posibilidades hidrológicas, y la otra mitad se sirven únicamente de las provenientes del río. Es en este valle donde vemos que las aguas de un río son el único recurso hidrológico. Acontece en los asentamientos de La Aldehuela, La Requejada y Valcuevo-Los Castros, aunque en el caso del primero tiene inmediatas tanto las aguas del Duero como las del Valderaduey.

En los valles interiores del Hornija y del Hontanija, ocurre lo mismo que en el Pisuerga, con captaciones posibles tanto de ríos como de arroyos, a lo que hay que sumar la presencia de fuentes próximas situadas en las laderas del páramo, como sucede en La Ermita o en Las Quintanas. Los asentamientos con mayores posibilidades de captación de agua son Arco Galiano y Cerro del Castillo. Dichos enclaves se encuentran próximos al punto en el que confluyen los cauces del Hontanija y del Hornija, por lo que se pueden servir de ambos cursos, tras recoger las aguas de abundantes arroyos situados a lo largo de su cauce antes de su unión.

Como único yacimiento en valle, en Tierra de campos, está La Villa, emplazado sobre teso en la terraza más elevada del Valderaduey, los habitantes de esta población se servirían principalmente de las aguas de este río, que discurren a los pies del asentamiento, así como también de las del arroyo de las Mayas, que transita a escasos 1,3

kilómetros al oeste, por tierras llanas, en dirección norte-sur, y que desemboca en el Valderaduey a escasa distancia del enclave arqueológico (Figura 61).



Figura 61. El río Valderaduey, aguas abajo, desde la cima del yacimiento de La Villa.

Los enclaves que se asientan sobre las áreas de campiña muestran una mayor variedad en los recursos que los del valle. De los 14 yacimientos fijados en la campiña tenemos el siguiente reparto: en 6 asentamientos, El Castillo, El Hornagal, Teso de las Cabañas, Teso la Mora, Teso Mimbres y la Granja de San Ignacio-Villafeliz, se tienen como recursos más cercanos tanto el río como el arroyo. En el caso de Teso la Mora, de dos ríos que controla, el Salado es el recurso hidrológico más cercano, situándose algo más alejado el Valderaduey. En 5 enclaves: Camino de Circunvalación-La Cierno, Cerro de San Andrés, El Viso, Los Árboles y Los Palomares, es el arroyo la única fuente de abastecimiento de agua, pudiendo ser solamente uno en los casos de Los Palomares, Camino de Circunvalación-La Cierno o El Viso, dos, en Los Árboles, o tres en Cerro de San Andrés. En 2 asentamientos se presenta la posibilidad de abastecerse a través de un arroyo o una fuente: Las Cabañas y Los Villares, presentándose a similar distancia en el caso del primero y más cercanos los arroyos en el segundo. Por último, el asentamiento de Medina de Rioseco es el único que se sirve de las aguas de un río, en este caso del Sequillo.

Explicar la importancia de unos recursos hidrológicos sobre otros en territorio de campiña estriba básicamente en la elección del asentamiento con respecto al área de campiña que se ocupa, independientemente de si estamos en Tierra de Campos, en la Campiña de Villalar o en las tierras fronterizas entre ellas y que vienen a describir un paraje de tesos y grandes lomas. No por situarse en Tierra de Campos, todos los asentamientos tienen los mismos recursos. Los ríos en Tierra de Campos se encuentran el borde occidental de nuestra región de estudios. Los yacimientos situados en el borde oriental tendrán más ligazón con las laderas del páramo o los tesos desgajados del páramo, donde encontramos las fuentes más próximas y arroyos que nacen de ellas y que descienden prolongándose por la tierra llana. Por su parte, los dos

asentamientos situados en la campiña de Villalar (El Hornagal y Granja de San Ignacio) presentan un control de los recursos hidrológicos similar al situarse en emplazamientos semejantes dentro una misma área.

En los Montes de Torozos, de los 9 asentamientos que situamos, 3 se asocian, hídricamente, con el control de arroyos y fuentes. En los casos de Cerro de la Ermita hay un equilibrio entre ambos recursos, controlando tres arroyos (por el norte y oeste el arroyo Puentecilla, al cual abastecen el de Melgarejos y el de los Valles) y tres fuentes (a menos de 1 km de distancia la de los Caños, la de La Represa y la de Peramor y habiendo alguna más alejada como la fuente de Coberteras, a 1,3 km). Cuestacastro puede obtener agua también de tres arroyos, todos ellos tributarios de los dos ríos nacidos en el páramo y que atraviesan la campiña de Villalar. Tributando sus aguas al Bajoz se encuentran los arroyos de la Lámpara a 450 m y el de Pitaniños, a 1,1 km, mientras que cediendo sus aguas al Hornija están el Valdejave o el de Las Roderas, a 550 m. Una única fuente, el manantial de Valdeperrillos es la que puede suministrar agua a este yacimiento, aunque el hecho de presentarse más alejado que cualquiera de los arroyos citados la hace situarse como un recurso secundario. El tercer asentamiento con mismos recursos hídricos a su disposición es Mompodre. En el mismo emplazamiento se encuentra la fuente de la Fontana y un regato, fruto de las aguas que salen de dicha fuente. Esto hace innecesario desplazarse en busca del agua del siguiente recurso, el regato de Reguerales, situado a 380 metros, salvo casos en los que aquella fuente no dé suministro suficiente para el abastecimiento del grupo.

Teniendo solamente como suministro de agua los arroyos se presentan los yacimientos de Teso Valcuevo y Santa Cruz. Cada uno controla tres. Aquél, un afluente del Bajoz, el arroyo de la Lámpara, a 1,2 km, y dos afluentes del Hornija, el arroyo de Valdejave o de las Roderas y el de las Antanillas. Santa Cruz, por su parte, se encuentra próximo al de los Pozancos y algo más alejado el de los Valles y Melgarejo.

Por último, en los Torozos se presenta un único enclave en el que se podría abastecer bien de ríos, bien de arroyos. Éste es Pago Grimata, que puede obtener agua de los ríos Hornija u Hontanija, al situarse en la confluencia de ambos, así como de dos arroyos que discurren también a sus pies y a la misma distancia.

Si hiciéramos una retrospectiva de lo mostrado con relación a los recursos hídricos a disposición de nuestros grupos humanos del Primer Hierro, los datos aportados nos revelan, en primer lugar, que los emplazamientos escogidos muestran un alto interés en la presencia de aportes de agua, independientemente de si están en el páramo, en el valle o en la campiña. De 41 asentamientos, 29 controlan las aguas de un río, 37 podrían abastecerse de un arroyo, 18 de los cuales tienen la opción de hacerlo de dos o más arroyos, y 9 tienen la posibilidad de servirse de una fuente natural, en la mayoría de los casos como último recurso al presentarse más alejado de nuestros yacimientos, salvo en el caso señalado de Mompodre. En segundo lugar, y como consecuencia del interés en estar próximos a fuentes de abastecimiento de agua, la

distancia a ellas es relevante. Tenemos una distancia media al río más cercano de 2,169 km, al arroyo de 0,724 km, y a la fuente más próxima de 2,889 km.

Al hacer un cómputo por las diferentes unidades del paisaje, observamos que en el valle destaca sobremanera la relación del emplazamiento con la posibilidad de abastecerse tanto de un río como de un arroyo. También es normal si tenemos en cuenta que durante la Primera Edad del Hierro se ocupan tierras hasta entonces despobladas, como gran parte de los Montes de Torozos, donde encontramos los valles del Hornija, Hontanija y Anguijón, ricamente nutridos sus ríos de las aguas de cursos secundarios provenientes de las laderas del páramo. En la campiña, la situación es semejante. Pese a que el arroyo es el administrador principal del recurso acuífero, hay una significativa mayoría en la que nuestros asentamientos se proveerían tanto del río como del arroyo, debido, en cierta medida, al significativo número de asentamientos situados en las márgenes del Sequillo. Por el contrario, en el páramo, la situación hídrica de los enclaves señala el papel protagonista de los arroyos, muchas veces acompañado de uno o dos de los demás recursos, dependiendo de su emplazamiento en el páramo. En los bordes del páramo sur, limitando con la campiña de Villalar, el arroyo y la fuente son los recursos más importantes. Sin embargo, en los bordes de los valles interiores, el río hace acto de presencia, siendo el más relevante al llevar el mayor volumen de agua.

### ***La distancia entre yacimientos en el establecimiento de patrones de ocupación***

#### *Distancia lineal entre yacimientos*

En el cómputo de los cuarenta y un asentamientos que tenemos en nuestra región, la distancia media existente entre yacimientos es de 4,01 km, teniendo una máxima 19 km y una mínima 0,50 km (Tabla 17).

Las distancias habidas entre nuestros asentamientos nos permiten diferenciar cinco grados o escalas kilométricas, cada una de las cuales enmarca una distancia que los diferencie del resto. Éstas son, de mayor a menor: distancia mayor de 8,001 km; distancia entre 4,001 y 8 km; distancia entre 2,001 y 4 km; distancia entre 1,001 y 2 km; y distancia entre 0 y 1 km.

El grupo menos significativo es aquél con una distancia al asentamiento más próximo de más de 8 km. Con ese marco kilométrico encontramos 5 asentamientos, los cuales, además, aparecen vinculados a diferentes corrientes fluviales. En el Duero, La Peña, a 16,72 km del yacimiento más próximo, Simancas, y La Requejada, a 9 km de El Hornagal. En el Pisuerga, Simancas, alejado en 13,18 km de Pago de Gorríta. Vinculado al Sequillo, Teso la Mora, a 10,5 km de La Aldehuela. Por último, junto al Valderaduey, La Villa, distanciado del vecino más próximo, Mompodre, en 12 km.

	Frecuencia	%	Media	DE
<b>Distancia al yacimiento más cercano</b>			4,01	4,282
Más de 8,001 km	5	12,2		
Entre 4,001-8 km	7	17,1		
Entre 2,001-4 km	13	31,7		
Entre 1,001-2 km	10	24,4		
Entre 0-1 km	6	14,6		

Tabla 17. Tabla de contingencias en el Hierro I: Distancias lineales entre asentamientos.

Alejado, pero no tanto como aquellos, se define una segunda escala con el vecino más próximo situado entre 4,001 y 8 km. Lo forman 7 yacimientos, situados tanto en valle como en campiña. Con relación a la campiña de Tierra de Campos, El Castillo y su vecino Teso Mimbres, se encuentran a 5 km uno del otro. Cerro de San Andrés a 4,70 km de Medina de Rioseco. En la campiña de Villalar, El Hornagal, se distancia en 4,90 km de Teso Valcuevo. En el valle del Duero, El Viso y Valcuevo-Los Castros, vecinos ambos, uno del otro, se distancian en 4,70 km. Y Valle I, a 6,60 km de este último, con el río Duero como elemento geográfico intermedio.

La tercera escala kilométrica es aquella que define una distancia entre yacimientos de entre 2,001 y 4 km. Está formada por 13 asentamientos que se ubican indistintamente por toda la región de estudio. En el vértice suroccidental del páramo de Torozos y estribaciones, se encuentran un total de 6 asentamientos, todos vecinos entre sí: Las Cabañas a 3,5 km de Camino de Circunvalación-La Cierno, siendo ambos los vecinos más próximos entre sí; Los Villares, a 2,50 km de Santa Cruz, y éste último, a 2,30 km de Cerro de la Ermita, siendo, igualmente, estos dos últimos el vecino más inmediato; Mompodre, tiene a su vecino más próximo en Los Palomares, a 2,50 km. En el valle del Duero localizamos 2 asentamientos, Zamora capital y La Aldehuela, ambos, también vecinos más próximos entre sí, distanciados en 4 km. Otros asentamientos son, Las Quintanas, en el valle del Hontanija, a 2,80 km de Cerro del Castillo; Teso de las Cabañas y Medina de Rioseco, vecinos más próximos entre sí, con una distancia entre ambos de 2,60 km. En la campiña de Villalar contamos con Granja de San Ignacio-Villafeliz, a una distancia de 2,70 km con respecto al asentamiento del Primer Hierro más cercano, Teso Valcuevo.

La cuarta escala es aquella que agrupa a aquellos con una distancia comprendida entre 1,001 y 2 km. Son 10 los asentamientos que presentan esta escala kilométrica. Se focalizan en espacios relacionados con un valle fluvial, con la excepción de uno de ellos, Los Árboles. En el valle del Pisuerga situamos los yacimientos enfrentados de Soto de Medinilla y Pago de Gorrita, a 1,40 km, y también a Fuente del Olmo y Pico Muedra, vecinos más próximos entre sí, con una distancia de 2 km. En el valle del Hornija, Arco Galiano y Pago Grimata, con una distancia entre ellos de 1,10 km. Queda por último Cerro del Castillo, distanciado en 1,30 km con Pago de Grimata.

Por último, con una escala entre 0 y 1 km contabilizamos 6 asentamientos. En el borde meridional del páramo situamos dos tesos, Cuestacastro y Valcuevo, distanciados entre sí 1 km. En su borde septentrional, Cerro del Pueblo y La Estrella, a 0,87 km. Y por último, Zorita y Las Quintanas, de Valoria la Buena, a 0,50 km.

### *Intervisibilidad entre asentamientos*

Desde 34 de un total de 41, se visualiza uno o más enclaves ocupados durante el Primer Hierro, siendo 7 los yacimientos que no presentan intervisibilidad con otro (Tabla 18).

La distancia visual se ha dividido en cinco grupos o escaladas kilométricas. Éstas son, de mayor a menor distancia: entre 8,001 y 20 km; entre 4,001 y 8 km; entre 2,001 y 4 km; entre 1,001 y 2 km; y entre 0 y 1 km.

	Frecuencia	%	Media	DE	X <sup>2</sup>	p
<b>Control visual de otros yacimientos</b>					80,223	0,000
No	7	17,1				
Sí	34	82,9				
<b>Distancia al yacimiento que controla visualmente</b>			3,55	3,657		
No hay visual	7	17,1				
Entre 8,001-20 km	2	4,9				
Entre 4,001-8 km	8	19,5				
Entre 2,001-4 km	9	22,0				
Entre 1,001-2 km	9	22,0				
Entre 0-1 km	6	14,6				

Tabla 18. Tabla de contingencias en el Hierro I: Relación visual entre asentamientos.

La escala de mayor distancia, que presenta un marco kilométrico entre 8,001 y 20 km, está formada por 2 enclaves: La Villa, que tiene una distancia intervisual con Mompodre de 12 km, y Los Villares (Castromembibre), con el emplazamiento destacado de El Castillo, a una distancia de 19 km (Figura 62).

La segunda escala kilométrica, con una distancia de intervisibilidad entre 4,001 y 8 km, está formada por 8 núcleos de ocupación: en las estribaciones suroccidentales de los Torozos se encuentran 2, Camino de Circunvalación-La Cierno y Mompodre. El primero contactando visualmente con el Cerro de la Ermita, situado a 7,20 km; y el segundo, con Las Cabañas, a 6,30 km (Figura 63). En la campiña de Tierra de Campos, otros 2 asentamientos mantienen una visual mutua, El Castillo y Teso Mimbre, distanciados en 5 km uno del otro. En la campiña de Villalar, El yacimiento de El Hornagal, a 4,90 km de Teso Valcuevo (Figura 64). En el valle del Duero tenemos

2 enclaves, Valle I que mantiene contacto visual con Valcuevo-Los Castros, situado en la orilla contraria y del que dista 6,60 km, y este mismo con El Viso, del que median 4,70 km.



Figura 62. Distancias existentes desde el yacimiento de La Villa.

La tercera escala kilométrica, entre 2,001 y 4 km, está formado por 9 yacimientos. De ellos, 4 lo forman enclaves situados bien en el borde del páramo, bien en las estribaciones suroccidentales de éste. Cerro de la Ermita y Santa Cruz, distanciados en 2,30 km, mantienen intervisibilidad, teniendo este último, a su vez, visual con Las Cabañas, a 4 km. El cuarto enclave es Las Quintanas, desde cuyo emplazamiento en la ladera meridional del valle del Hontanija se divisa la cuesta oriental de Pago Grimata.

La cuarta escala, entre 1,001 y 2 km, agrupa a 9 enclaves. Entre ellos hay cuatro pares de yacimientos que comporten intervisibilidad a dicha distancia. Dos en el valle del Hornija: uno, formado por La Ermita y Las Guadañas, a 1,50 km uno del otro y situados ambos en la orilla derecha del curso, y un segundo, entre Arco Galiano y Pago Grimata, con una distancia de 1,10 km. En contacto visual también con Pago Grimata se encuentra el pequeño teso donde se erige Cerro del Castillo, a 1,30 km (Figura 65).

La última escala kilométrica con una intervisibilidad entre 0 y 1 km, está representada por 6 enclaves, distribuidos en tres pares de asentamientos que comporten intervisibilidad dentro de esa distancia. En el valle del Pisuerga los enclaves de Zorita y Las Quintanas, con una distancia entre ellos de 0,50 km. En el borde meridional de los Torozos insertos en la campiña de Villalar los tesos de Cuestacastro y Valcuevo, a 1,00 km (Figura 66). Al norte del páramo, Cerro del Pueblo y La Estrella, con una distancia entre ellos de 0,87 km.



Figura 63. Localización visual del enclave de Las Cabañas desde Mompodre (imagen superior); y visual de Cerro de la Ermita desde Camino de Circunvalación-La Cierno (imagen inferior).



Figura 64. Teso Valcuevo y Cuestacastro desde El Hornagal.



Figura 65. Los yacimientos de Pago Grimata y Cerro del Castillo desde Arco Galiano.



Figura 66. Control visual entre cuestacastro y Teso Valcuevo.

### *Elementos que ayudan al control del territorio*

En el Primer Hierro encontramos elementos del enclave, más allá de la propia plataforma habitacional que facilitarían un mayor control del territorio circundante. Este tipo de “herramientas” lo encontramos en 9 enclaves. En la mayoría de los casos se encuentra en emplazamientos situados en altura, donde ya se da un control visual debido a su ubicación, tipo de emplazamiento y altitud. Únicamente en dos casos el enclave habitacional se encuentra en cotas bajas, con escaso control del territorio (Tabla 19).

	Frecuencia	%	$\chi^2$	p
<b>Elementos que ayudan al control del territorio</b>			<b>12,466</b>	<b>0,001</b>
No	32	78,0		
Sí	9	22,0		

Tabla 19. Tabla de contingencias en el Hierro I: Presencia de elementos que ayudan al control.

Con relación al borde de los Torozos, y estribaciones suroccidentales encontramos los siguientes casos:

En Las Cabañas, al sureste del emplazamiento existe un antecerro desde el que se completa y mejora el control de las tierras ubicadas desde Este a Sur (Figura 67).

En Santa Cruz, el yacimiento queda ciego respecto al corredor que discurre al pie del páramo al impedírsele una serie de alomamientos que lo limitan por el oeste. Si se rebasan dichos alomamientos se alcanzaría a divisar el borde del páramo. Esto se logra situándose en algunos de los accidentes geográficos que quedan inmediatos al yacimiento, como el espolón que se eleva al suroeste de la plataforma habitacional.

En cuanto al borde septentrional del páramo, inmediato a Cerro del Pueblo, se localizan cerros adyacentes que permiten ampliar o mejorar el control sobre el territorio. Estos son: al sur, el cerro de Fuente Lluvier, que se comunica con el Cerro del Pueblo a través de una suave vaguada y desde el que se mejora el control sobre el río Anguijón; y al noreste, el cerro de La Aguilera.

En el valle del Pisuerga son 4 enclaves los que presentan este tipo de instrumentos facilitadores de ampliar el control del territorio. Los yacimientos próximos entre sí de Las Quintanas y Zorita ofrecen un control recíproco. El primero situado al norte de un meandro y Zorita, situado 500 m al sur, en el extremo opuesto del mismo meandro del río Pisuerga. La ocupación de ambos núcleos del Primer Hierro sumaría ventajas para controlar tanto el río como el valle, pues se localizan en un tramo del curso donde la orilla izquierda presenta mayor altura que la opuesta.

Por otra parte, está Pico Muedra y Fuente del Olmo, enclaves con escaso control visual al situarse en cotas bajas con respecto a su geografía más inmediata. En Pico Muedra, la cima de la elevación, que lleva el mismo nombre que el del yacimiento, se eleva a una altitud de 861 m, funcionando como balcón del valle del Pisuerga (Figura 68). Su utilidad resulta evidente si se tienen pretensiones de control no solo del territorio Inmediato sino también alejado, permitiendo un amplio control del valle hacia el norte, lo que no se logra desde la ladera en la que se asienta el yacimiento.

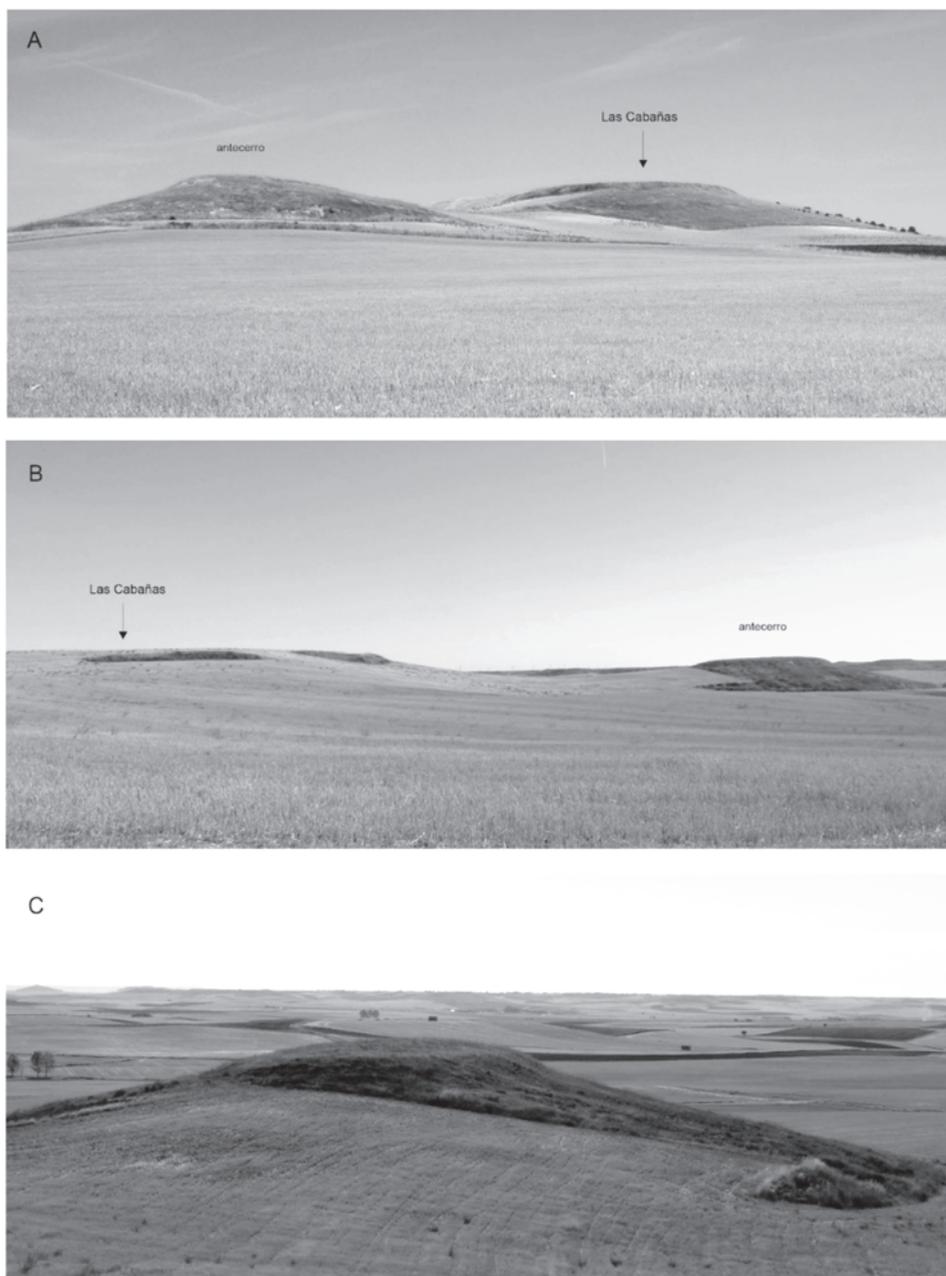


Figura 67. Yacimiento Las Cabañas: vista desde el sureste (A); vista desde el suroeste (B); y El antecerro y las vistas que se dan desde él (C).



Figura 68. Vistas del valle del Pisuerga desde lo alto de Pico Muedra.

En Fuente del Olmo, a 500 m en dirección sur, en el mismo borde del Pisuerga, se alza el enclave de Las Peñas sobre un barranco erosionado por el río. Tiene una altitud de 772 m. Desde este alto el control sobre la zona norte es amplio, divisando el valle del río Pisuerga, las cuestas del páramo de Torozos, así como el yacimiento de Pico Muedra y la entrada al interior del páramo de Cerrato.

En los valles interiores del páramo de Torozos, concretamente en la desembocadura del río Hontanija sobre el Hornija, a menos de 300 m, hacia el este del tesó de Cerro del Castillo, se encuentra Teso Nevera, una elevación de 750 m de altitud. Estos dos tesos son las elevaciones más altas en el fondo de estos dos valles fluviales. Estas circunstancias, su proximidad y su altura sobre el terreno, permitirían un mayor control efectivo sobre las tierras aledañas, sobre todo hacia el valle del río Hontanija.



Figura 69. Cerro de Santa Cristina. Vista desde El Castillo.

En tierra de campiña, concretamente en Tierra de Campos, contamos con un único caso, El Castillo. Desde el yacimiento, el control visual de la Tierra de Campos hacia el noroeste queda limitado por el Cerro de Santa Cristina, con una altitud de 824 m. Este cerro queda distanciado unos 700 m a través de una zona de vaguada. El dominio de esta elevación permitiría superar los inconvenientes visuales (Figura 69).

## **Sistemas defensivos y accesibilidad al asentamiento**

### *Sistemas defensivos*

Del total de asentamientos analizados, documentamos la presencia de defensas en un total de 32 yacimientos. Esto significa que en 9 bien no son reconocibles a través de la lectura física del enclave, carecieron de ellas o bien no han sido documentados arqueológicamente. Estos asentamientos son: Los Villares, El Hornagal, Arco Galiano, Las Quintanas, Pico Muedra, Los Palomares, Valle I, La Requejada y Los Árboles (Tabla 20).

Entre los sistemas defensivos presentes en el enclave (donde se incluyen, como queda dicho en el capítulo 3, las características del paraje que pueden interpretarse con tales fines), el de mayor frecuencia, con 23 enclaves, es el que se identifica como emplazamiento en altura. No es extraño si tenemos en cuenta el amplio número de asentamientos situados en lo alto de tesos (se contabilizan 8, siendo estos: Cerro de San Andrés, Teso de las Cabañas, Cuestacastro, El Castillo, Cerro del Castillo, Teso Valcuevo, El Viso y La Villa), en espolón de páramo (contabilizados 5 casos: Cerro del Pueblo, Cerro de la Ermita, Santa Cruz, Pago de Grimata y Mompodre), en cerro o colina (contabilizados 3 casos: Teso la Mora, Las Cabañas y Medina de Rioseco), en espigón fluvial (Zamora capital, Pago de Gorrita y Simancas) o en una terraza fluvial sobreelevada sobre una parte de su medio circundante proporcionando al yacimiento una posición elevada sobre la orilla contraria (contabilizados 4 casos: Soto de Medinilla, Las Quintanas de Valoria la Buena, Zorita y Valcuevo-Los Castros).

En Cuestacastro, tenemos un ejemplo similar al caso de La Villa. Las cuestas que definen el teso son más pronunciadas y con mayor pendiente que en los otros dos casos expuestos. Por el contrario, por el noreste, aquel lado que lo une con el páramo, presenta unas cuestas de menor recorrido, algo parecido a lo que sucede en La Villa, aunque con mayor desarrollo y dificultad de subida que en aquél (Figura 70). Todo esto que bien permite comparar este yacimiento con los otros dos yacimientos asentados en la campiña de Tierra de Campos, queda diferenciado al situarse este enclave en el borde del páramo. Pese a que por un lado del enclave las cuestas son algo menos pronunciadas, el simple hecho de ubicarse en el borde del páramo implica necesariamente una ascensión al mismo, por lo cual el carácter defensivo del emplazamiento en altura es claro, requiriendo un esfuerzo doble que en los campiñeses.

	Frecuencia	%	X <sup>2</sup>	p
<b>Sistemas defensivos</b>			52,511	<b>0,000</b>
No	9	22,0		
Sí	32	78,0		
<b>Tipología sistemas defensivos</b>				
<b>Emplazamiento en altura</b>			28,284	<b>0,000</b>
No	18	43,9		
Sí	23	56,1		
<b>Elementos geográficos</b>			26,527	<b>0,000</b>
No	21	51,2		
Sí	20	48,8		
<b>Terrazas</b>			17,254	<b>0,000</b>
No	28	68,3		
Sí	13	31,7		
<b>Transformaciones en el medio</b>			3,281	0,145
No	39	95,1		
Sí	2	4,9		
<b>Talud</b>			4,969	0,054
No	38	92,7		
Sí	3	7,3		
<b>Foso</b>			6,689	<b>0,020</b>
No	37	90,2		
Sí	4	9,8		
<b>Terraza o foso</b>			3,281	0,145
No	39	95,1		
Sí	2	4,9		
<b>Muralla</b>			8,443	<b>0,007</b>
No	36	87,8		
Sí	5	12,2		
<b>Localización de las defensas</b>				
No se documentan defensas	14	34,1		
Toda la periferia del enclave	3	7,3		
Zonas abiertas de fácil accesibilidad	9	22,0		
Zonas abruptas o de difícil accesibilidad	12	29,3		
Zonas de fácil y difícil accesibilidad	3	7,3		

Tabla 20. Tabla de contingencias en el período Hierro I: Sistemas defensivos.

Otros tesos, sin embargo, no muestran diferencias en cuanto al desarrollo de las cuestras. A ello hay que sumar un mayor pronunciamiento de su pendiente en el ascenso a la plataforma habitacional desde los pies. Este es el caso de El Castillo, El Viso o Teso Valcuevo, que se levantan como auténticas fortalezas, bien en el borde del páramo, caso de este último, o bien en medio de terreno de campiña, como en los otros dos.

Por otra parte, tesos en los que se sitúan los asentamientos de Cerro del Castillo y Teso de las Cabañas, si bien muestran un rasgo defensivo por situarse en altura, este elemento geográfico no se diferencia demasiado del medio circundante. En el caso de Cerro del Castillo, en una escala espacial semi-micro, se erige en un punto alto de valle, donde confluye el río Hontanija con el Hornija; sin embargo, si acudimos a una escala espacial mayor, queda en desventaja en relación con los bordes del páramo que enmarcan el desarrollo de dichos valles. Lo mismo acontece en Teso de las Cabañas. Pese a tratarse de un pequeño teso, éste destaca de su medio, la campiña de Tierra de Campos, sin embargo, queda a los pies del páramo de Torozos.

Características similares a las descritas en algunos de los tesos las podemos trasladar a los enclaves con un emplazamiento en espolón de páramo o al espigón fluvial. En ellos, si bien se presentan en altura, destacando sobremano del medio que lo circunda, esto solo lo hace en tres cuartas partes de su perímetro (rodeándose de las tierras bajas de campiña en el caso del espolón, y del cauce de un río en el del espigón). Uno de sus lados no muestra diferencia altitudinal con el territorio circundante, uniéndose a éste sin detectarse importantes diferencias topográficas. Pago de Grimata, Pago de Gorrita, Simancas, Cerro del Pueblo y Cerro de la Ermita evidencian tales características (Figura 71).

En los emplazamientos en terraza fluvial como son Soto de Medinilla, Las Quintanas de Valoria la Buena, Zorita o Valcuevo-Los Castros, su carácter defensivo lo adquieren por las características del emplazamiento. Ubicados en el borde mismo de la terraza más próxima y alta del cauce, la pared del canal del río dificulta el acceso a él y muestra un rasgo de inexpugnabilidad desde la orilla opuesta, no ocurriendo lo mismo desde la orilla en la que se encuentran. Valcuevo-Los Castros es el enclave que mayor diferencia altitudinal presenta con su otra orilla, presentando la pared del lado del cauce en el que se encuentra como una muralla natural.

Con relación a las colinas, asentamientos como Teso la Mora, Las Cabañas o Medina de Rioseco muestran igualmente, aunque de desigual modo, ese carácter defensivo que otorga la altitud del emplazamiento, aunque lo haga de modo desigual. La diferencia altitudinal entre la base de donde arranca la colina no es lo mismo en cada uno. Las Cabañas y Medina de Rioseco no son comparables con el caso de Teso la Mora, donde la diferencia altitudinal entre la cima y la base es de entre 60-66 m, contra los 20-30 m que presenta en Las Cabañas. En el caso de Medina de Rioseco, dado el carácter urbano que presenta el paraje no posibilita acercarnos a una topografía aproximada, aunque hoy ronda los 10-16 m de diferencia entre la cima del casco

urbano y diferentes puntos junto a la orilla del río Sequillo. De igual modo, la morfología del elemento geográfico, donde se asienta el núcleo habitacional, difiere y puede fortalecer el rasgo defensivo del enclave. Teso la Mora se asienta en el extremo de un amplio cordal que muestra similar diferencia altitudinal y presenta un aspecto defensivo de primer orden. Frente a esta visión, Medina de Rioseco se asienta sobre una colina de escaso desarrollo longitudinal. Las Cabañas reflejaría una imagen intermedia entre ambos.



Figura 70. Asentamiento de Cuestacastro. Cuesta suroeste (imagen superior); cuestas del noreste (imagen inferior).

Como segundo sistema defensivo en los yacimientos del Primer Hierro se documenta la presencia de un elemento geográfico. Lo encontramos en 20 yacimientos. En la mayoría de los enclaves se define por la presencia inmediata de un río que funcionaría como foso inundable. Este es el caso de 18 asentamientos: Granja de San Ignacio, La Peña, Fuente del Olmo, La Estrella, La Aldehuela, La Ermita, Camino

de Circunvalación-La Cierno, Las Guadañas, Zamora capital, Simancas, Medina de Rioseco, Soto de Medinilla, Valcuevo-Los Castros, Las Quintanas de Valoria la Buena, Zorita, La Villa, Pago de Gorrita y Teso la Mora.



Figura 71. Simancas desde el norte.

Otros 2 enclaves presentan un elemento geográfico diferente. Las Cabañas, cuenta con un pequeño antecerro que puede funcionar como “antecastro”, actuando como refuerzo del sistema defensivo del enclave por su ladera este-sureste. Dicha ladera presenta una pendiente muy suave y sin interrupciones topográficas que frenen el fácil acceso a la plataforma habitacional. Mientras, en Mompodre, en la ladera norte, a media altura, se encuentran cuatro lomas separadas por amplias vaguadas, que se abren hacia los sectores mejor defendidos del espolón, tanto por la acusada pendiente, como por los refuerzos aterrazados (Figura 71).

La tercera defensa documentada es el sistema de aterrazamientos. Éste está presente en 13 yacimientos, todos ellos con un emplazamiento en el que resalta la altitud, situándose tanto en el borde del páramo de Torozos, como en elevaciones pertenecientes a sus estribaciones suroccidentales o en tesos de la campiña: Mompodre, La Villa, Pago de Gorrita, Teso la Mora, Las Cabañas, Santa Cruz, Cuestacastro, Pago Grimata, Cerro de San Andrés, Teso Valcuevo, Cerro de la Ermita, Cerro del Pueblo y El Viso, son los asentamientos en los que lo documentamos (Figura 73).

Estos aterrazamientos se sitúan en todos los casos allí donde la pendiente presenta un mayor pronunciamiento, así como en aquellas cuestas donde la accesibilidad es más asequible. Asentamientos con estas características son Cuestacastro, Teso Valcuevo, Cerro de San Andrés y Cerro de la Ermita (Figura 74). En casi todos los casos se presentan siguiendo las curvas de nivel. En los tesos, las terrazas tienden a no presentarse en todo el perímetro del enclave, como en Cuestacastro, sino en puntos concretos de las cuestas. En La Villa, enclave arqueológico con una amplia perduración en el tiempo llegando al período medieval, se recogen, preferentemente, en la cuesta que mira hacia el río Valderaduey.



Figura 72. Mompodre y las lomas que bordean el espolón.

En cuanto a la presencia de muralla, este elemento arquitectónico lo documentamos en cinco de nuestros enclaves. Algunos ya se encontraban recogidos en la bibliografía especializada, como es el caso de Las Quintanas de Valoria la Buena, Soto de Medinilla y Valcuevo-Los Castros<sup>6</sup>. En otros casos, como en Cerro del Pueblo, damos validez a la interpretación que dieron los investigadores que llevaron a cabo sondeos en las cuestas del espolón donde se asienta la población de Montealegre. Durante la realización de aquellos trabajos salió a la luz una gran estructura de adobe de la que solo se pudo sacar parte del grosor, situándose esta estructura en la mitad de la ladera que mira al sureste. De igual modo, a través de la prospección sobre el terreno y de la ortofotografía documentamos una muralla en Las Cabañas. Ésta aparece localizada en el límite oeste de la plataforma. A través de la ortofotografía, se

<sup>6</sup> Pese a que no lo incluimos en este grupo, en la literatura arqueológica se cita la posibilidad de que en varios yacimientos como El Castillo de Tordehumos (Romero *et al.* 2015: 550) y Zorita (Olmo y San Miguel 1993: 522-524; Romero *et al.* 2015: 554-555; San Miguel 1995: 328) exista este tipo de construcciones defensivas. No hemos creído oportuno incluirlo debido a las dudas existentes. Por el contrario, sí que creemos ver la existencia de un sistema de fosos que bordea el área habitacional del asentamiento de Zorita. Con relación al enclave de Cerro de San Andrés se ha señalado la existencia de una posible muralla en uno de los dos espacios definidos para el yacimiento (Delibes *et al.* 1995: 63; Romero *et al.* 2008:660). Durante los trabajos de reconocimiento se ha inspeccionado la zona señalada, no pudiendo confirmar más que la presencia de un pronunciado talud que origina la diferencia de altitud.

divisa un cambio en la coloración de la cubierta vegetal, presentándose como una banda alargada rectilínea con anchura más o menos regular (Figura 75).



Figura 73. El Viso. Ladera norte y detalle de los aterrazamientos.



Figura 74. Cerro de la Ermita. Ladera suroeste.

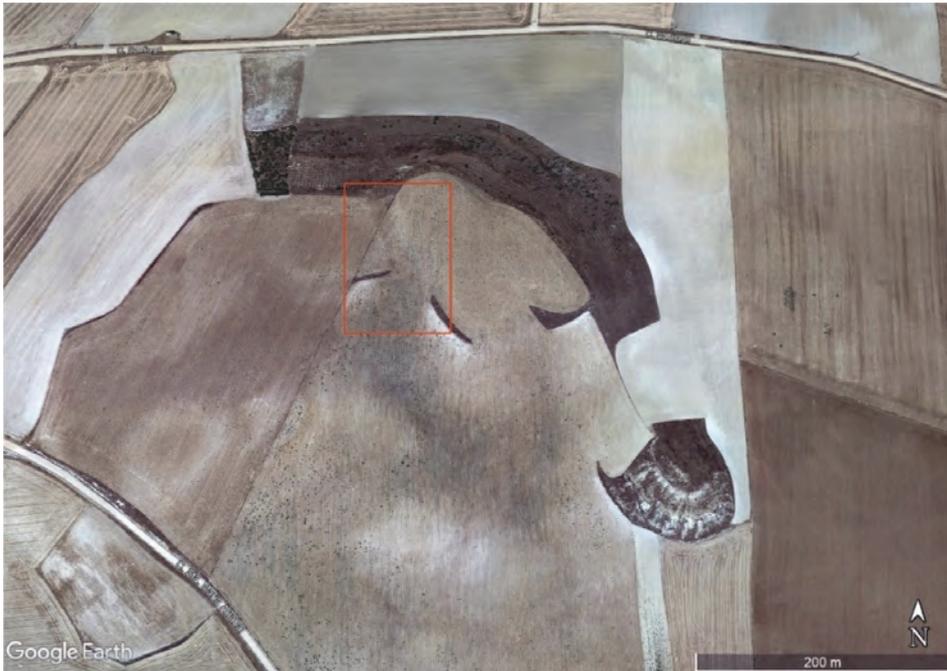


Figura 75. Las Cabañas. Ubicación del sistema defensivo identificado como posible muralla. Fuente: Google Earth

Otro elemento defensivo que debido a los procesos erosivos es posible que sea más difícil identificar en nuestros yacimientos, es el foso. Su presencia la documentamos en 4 enclaves: Zorita, Las Quintanas de Valoria la Buena, Teso Mimbres y Cerro de la Ermita. En los tres primeros ha sido posible afirmar su existencia gracias a la ortofotografía y fotografía aérea ya existente, así como a la lectura topográfica del terreno llevada a cabo durante el reconocimiento del enclave. Con relación al Cerro de la Ermita, ha sido reconocida su presencia gracias a la fase de sondeos llevada a cabo en la ladera sureste del enclave. Allí se localizó durante los trabajos arqueológicos realizados en el 2010 la contraescarpa y el fondo de un foso defensivo. Dicho elemento discurre paralelo al borde del páramo (Figura 76).

De igual modo, y en parte debido a la dificultad que ocasiona localizar este tipo de elementos defensivos si no es a través de la excavación arqueológica, tenemos serias dificultades en diferenciar si lo que tenemos ante nosotros es un foso o bien un aterrazamiento. Esto lo vemos en Medina de Rioseco, donde las intervenciones arqueológicas llevadas a cabo en tres solares del municipio permitieron documentar una serie de evidencias que podrían bien indicar la existencia de fosos al norte y sur del enclave. Los resultados no parecen concluyentes para identificar con seguridad tales evidencias, debido principalmente a la escasa área intervenida. Otro enclave que

bien podría presentar este tipo de defensas es Teso Valcuevo. Hay dudas en interpretar como un posible foso la hondonada existente entre dos de las terrazas documentadas. No se puede descartar que su forma se deba a un camino por el que han transitado vehículos (Figura 77).



Figura 76. Foso localizado en la ladera sureste de Cerro de la Ermita.



Figura 77. Hondonada documentada en Teso Valcuevo.

Con relación al sistema defensivo caracterizado por el talud, lo encontramos en 3 yacimientos<sup>7</sup>: Pago de Gorrita, El Viso y Teso de las Cabañas. La envergadura del talud de cada yacimiento puede mostrarse diferente. En Pago de Gorrita, en el sector este del asentamiento se define un acusado talud de 3 m de desnivel, que lo destaca en altura del resto de la superficie del espigón. Esta significada variación topográfica del área que se supone habitacional podría estar informando de una posible muralla u otro tipo de defensa oculta. En El Viso, en la mitad sur del tesó, la pendiente presenta tal inclinación que podría asemejarse a un talud natural. Además, es aquí, en cotas bajas, donde las labores de cantera han desdibujado la topografía original de las laderas, desconociéndose la existencia de elementos defensivos. A su vez, en este enclave, se documentan cinco cortes en la roca que bien podrían estar definiendo posibles terrazas o bien taludes. Las características geológicas del terreno impiden saber con certeza de si se tratan de ataluzamientos antrópicos, o, por el contrario, son fruto de procesos erosivos. En Teso de las Cabañas, en las laderas norte y noreste, a los pies del tesó, se documenta un talud de 300 m de longitud. En su tramo central destaca su desarrollo en altura, disminuyendo ésta hacia sus extremos.

En relación con la ubicación de los sistemas defensivos en el enclave arqueológico, a excepción de la defensa identificada con emplazamiento en altura, que no es posible clasificarla espacialmente, se pueden agrupar mayoritariamente en dos grupos. Uno formado por 12 asentamientos en los que se documentan en zonas abruptas o de difícil accesibilidad. Y un segundo por 9 enclaves que se parapetan con defensas ubicadas en zonas abiertas de fácil accesibilidad. Únicamente en 3 casos tenemos defensas que circundan todo el enclave, y nuevamente en 3, se localizan tanto en zonas de fácil como de difícil accesibilidad.

### *Accesos y accesibilidad al asentamiento*

Podemos reconocer, documentar o identificar algún tipo de acceso al núcleo habitado en 20 yacimientos (Tabla 23). Este se ha identificado allí donde se haya un área para el tránsito accesible, óptimo, y definido geográfica y topográficamente. De esos 20, en 13 recogemos un único acceso: Cerro de San Andrés, Teso de las Cabañas, Cerro del Pueblo, Cuestacastro, Soto de Medinilla, Las Quintanas de Valoria la Buena, Zorita, Teso Valcuevo, El Viso, La Villa, Camino de Circunvalación-La Ciermo, Valcuevo-Los Castros y La Aldehuela. Mientras, en 7, se reconocen dos accesos: Santa Cruz, Pago de Grimata, Pago de Gorrita, Cerro de la Ermita, Mompodre, Teso la Mora y Las Cabañas.

---

<sup>7</sup> Durante el reconocimiento de los diferentes yacimientos hemos sido conscientes de que allí donde hemos identificado la presencia del talud como elemento defensivo, dicho elemento puede estar encubriendo otro tipo de defensa tanto por la cubierta vegetal, como por procesos erosivos. Entre ellos estaría el foso y/o la muralla. De igual modo, el ataluzamiento puede estar vinculado a canteras abandonadas o antiguas que nos estarían mostrando erróneamente una morfología del enclave primitivo que no es tal.

	Frecuencia	%
<b>Acceso</b>		
No	21	51,2
Sí	20	48,8
<b>Número de acceso</b>		
No se documenta acceso	21	51,2
1	13	31,7
2	7	17,1
<b>Accesibilidad</b>		
No se documenta acceso	21	51,2
Mala	1	2,4
Regular	6	14,6
Buena	13	31,7

Tabla 21. Tabla de contingencias en el Hierro I: Accesos y accesibilidad.

#### Asentamientos con un único acceso:

En los casos de tesos o lomas, éste se presenta bien por la cuesta del teso o loma con menor pendiente o menor desarrollo en altura, como en Teso de las Cabañas, La Villa o Camino de Circunvalación-La Cierno; o, en ocasiones, enmarcado por diversos aterrazamientos que “guían” el ascenso, caso de Cerro de San Andrés, Cuestacastro y El Viso (Figura 78). En aquellos emplazamientos situados en el borde de la terraza fluvial más inmediata al cauce, será a través de las posibilidades geográficas de acceso al núcleo habitacional como llegamos a situar o intuir el posible acceso a él. En Soto de Medinilla, la única entrada es recorriendo el estrecho paso existente al sureste por donde se accede al meandro. En La Aldehuela, serán dos ríos los que delimitan el acceso. Éste sería por el lado noroeste dado que por el resto se encuentra cercado por los cursos del Duero y Valderaduey.

En Las Quintanas de Valoria la Buena, el emplazamiento en llano posibilita una accesibilidad por gran parte del perímetro este, sur y oeste. Sin embargo, el hecho de que la vaguada que se viene definiendo como foso sea tan pronunciada al oeste y al sur, hace pensar que un paso de acceso estaría en la parte más oriental, donde la vaguada es más suave. En Zorita caben más dudas. Dadas las pequeñas dimensiones del enclave, se estima que únicamente cabría suponer un único acceso, a lo sumo dos. El Pisuerga por el oeste y el arroyo Zorita por el norte-noreste, imposibilitan que el acceso pueda realizarse por estos flancos. Queda únicamente el lado este-sureste como vía de fácil acceso, a pesar de la presencia de un posible sistema de fosos en este sector. Otro asentamiento de similares características es el de Valcuevo-Los Castros, aunque en este enclave es más dificultosa la ubicación de la entrada al recinto, debido en parte a las afecciones sufridas por procesos de antropización. La zona sur es la única que resulta accesible, sin embargo, al ser toda ella una llanura no puede distinguir la ubicación exacta del acceso.



Figura 78. Cuestacastro. Acceso a la plataforma del tesó por la ladera noreste.

#### Asentamientos con dos accesos:

Lo primero que detectamos en los casos de dos accesos es que únicamente se dan en yacimientos situados en altura, bien en borde de páramo o bien en cerros. En todos ellos contemplamos la existencia de dos modos de acceder al enclave. Uno, por una de las laderas, preferentemente la más accesible. En este caso, la ascensión puede ser de dos maneras: directa, desde la base hasta la cima, caso éste de Pago Grimata, Teso la Mora, Mompodre y Las Cabañas (Figura 79); o conducido, guiada la ascensión por un sistema de aterrazamientos, presentando en ocasiones cierta complejidad, como en Cerro de la Ermita o en Santa Cruz (Figura 80).

El otro modo de acceso se da por la superficie amesetada con similar cota topográfica que la de la plataforma de habitación, que queda siempre por detrás del núcleo habitado. En los emplazamientos en espolón de páramo, caso de Cerro de la Ermita, Santa Cruz, Pago Grimata y Mompodre nos referimos a la zona, en ocasiones estrangulada, que conduce al interior del páramo (Figura 81). En los cerros la accesibilidad es similar, como ocurre en Las Cabañas o en Teso la Mora. En estos dos enclaves el acceso a esa superficie llana, previa al espacio habitado, se da por suaves vaguadas que la comunican bien con las tierras bajas de la campiña, como en el caso del primero, o bien con valles de arroyos, como en el del segundo (Figura 82).



Figura 79. Pago Grimata. Acceso por ladera noreste por donde discurre una vaguada.



Figura 80. Cerro de la Ermita. Acceso guiado por los aterrazamientos en la ladera sur.



Figura 81. Perfil oeste del espolón donde se sitúa Cerro de la Ermita. A la derecha en la imagen, el extremo del espolón. El resto del borde es una línea continua que une el asentamiento y el páramo.



Figura 82. Teso la Mora. Acceso a la plataforma de hábitat por vaguada en el lado noreste.



## 2. VARIABLES DISCRIMINANTES DE LA PRIMERA EDAD DEL HIERRO CON RELACIÓN AL MARCO CRONOCULTURAL DE ESTUDIO

Del grupo de yacimientos adscritos cronoculturalmente a la Primera Edad del Hierro (N = 41) con relación al conjunto de yacimientos de otros períodos (N = 67), se aprecia relación entre el período histórico y las siguientes variables<sup>8</sup>, destacando algunas categorías donde se aprecian porcentajes con mayor desequilibrio<sup>9</sup>:

1. En la variable tipo de **emplazamiento** se aprecian diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2(7) = 28,292$  y  $p = 0,000$ ). En este sentido, cabe destacar algunas categorías. En cerro testigo/teso se constata un 19,5 % de asentamientos de cronología de la Primera Edad del Hierro *versus* al 1,5 % de yacimientos de otros períodos. En espolón de páramo representan un 12,2 % *versus* al 1,5 % del resto de períodos. En menor medida, se encuentra el cerro o colina y espigón fluvial, en ambas categorías representa un 7,3 % *versus* al 1,5 % del resto de períodos. El emplazamiento en llano es significativo, por lo contrario, por estar escasamente representado, siendo un 9,8 % *versus* al 35,8 % del resto de períodos.
2. En la variable **control visual** se aprecian diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2(4) = 34,825$  y  $p = 0,000$ ). Las dos categorías más significativas para este período en relación con el resto de períodos son control alto, con un 29,3 % *versus* al 3% del resto, y control muy alto con un 22 % *versus* el 1,5 % del resto.
3. En la variable **control del meandro de un río** se detectan diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2(1) = 4,757$  y  $p = 0,029$ ). En este sentido, destaca que el 26,8 % de yacimientos de la Primera Edad del Hierro tienen este tipo de control *versus* 10,6 % del resto de yacimientos de otros períodos.
4. En la variable **control de un arroyo** se aprecian diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2(1) = 6,136$  y  $p = 0,010$ ). El 90,2 % de los yacimientos de la Primera Edad del Hierro tienen este tipo de control *versus* el 69,7 % del resto de yacimientos de otros períodos.
5. En la variable **presencia de elementos que ayudan al control del territorio** se hallan diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2(1) = 12,466$  y  $p = 0,001$ ). Un 22 % de los yacimientos de la Primera Edad del Hierro tienen este tipo de elementos, *versus* al 1,5 % del resto de yacimientos de otros períodos.

---

<sup>8</sup> Del número de yacimientos adscritos a la Primera Edad del Hierro (N = 41), 28 de ellos presentan ocupación en otros períodos diferentes. Este dato no devalúa el resultado obtenido, simplemente hay que tener en cuenta que cuando se compara la variable con el resto de yacimientos de otros períodos de análisis, no participan aquellos enclaves que, si bien presentan ocupación en la Primera Edad del Hierro, también han sido ocupados en otros períodos cronoculturales.

<sup>9</sup> Se incluyen exclusivamente las modalidades de cada variable en donde se han detectado diferencias estadísticamente significativas en el diferencial de porcentaje.

6. En la variable **presencia de sistemas defensivos** se constatan diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2(1) = 52,511$  y  $p = 0,000$ ). En la Primera Edad del Hierro se constata un 78 % de yacimientos que presentan sistemas defensivos *versus* el 9,1 % del resto de yacimientos.
7. En la variable **emplazamiento en altura como sistema defensivo** se observan diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2(1) = 28,284$  y  $p = 0,000$ ). Un 56,1 % de yacimientos de la Primera Edad del Hierro tienen este sistema defensivo *versus* el 9,1 % del resto de yacimientos de otros períodos donde también se documenta.
8. En la variable **elemento geográfico como sistema defensivo** se hallan diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2(1) = 26,527$  y  $p = 0,000$ ). Esta variable está presente en un 48,8 % de yacimientos de la Primera Edad del Hierro, *versus* el 6,1 % del resto de yacimientos de otros períodos.
9. En la variable **terrazas como sistema defensivo** se aprecian diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2(1) = 17,254$  y  $p = 0,000$ ). Un 31,7 % de los yacimientos de la Primera Edad del Hierro presentan este tipo de defensas, *versus* el 3 % del resto de yacimientos de otros períodos.
10. En la variable **foso como sistema defensivo** se detectan diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2(1) = 6,689$  y  $p = 0,020$ ). Este tipo de defensa está presente en un 9,8 % de los yacimientos de la Primera Edad del Hierro frente al 0% del resto de yacimientos de otros períodos.
11. En la variable **muralla como sistema defensivo** se constatan diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2(1) = 8,443$  y  $p = 0,007$ ). Un 12,2 % de los yacimientos de la Primera Edad del Hierro presentan este tipo de elemento defensivo, *versus* un 0% del resto.

### 3. ESCALAMIENTO MULTIDIMENSIONAL EN LA PRIMERA EDAD DEL HIERRO

A continuación, presentamos las diferentes configuraciones de estímulos derivadas de los análisis de los escalamientos multidimensionales (EMD) empleados en los asentamientos del Primer Hierro que han participado en el estudio estadístico. De igual modo, examinaremos las variables utilizadas con el propósito de extraer información que nos permita plantear hipótesis con relación al comportamiento de los grupos humanos que se asentaron en el territorio de estudio.

Se realizaron dos tipos de análisis en el período de la Primera Edad del Hierro, escalamiento multidimensional métrico con variables continuas, y escalamiento multidimensional no métrico o booleano, con variables dicotómicas (Sí/No).

### 3.1. Variables métricas de distancia de la Primera Edad del Hierro

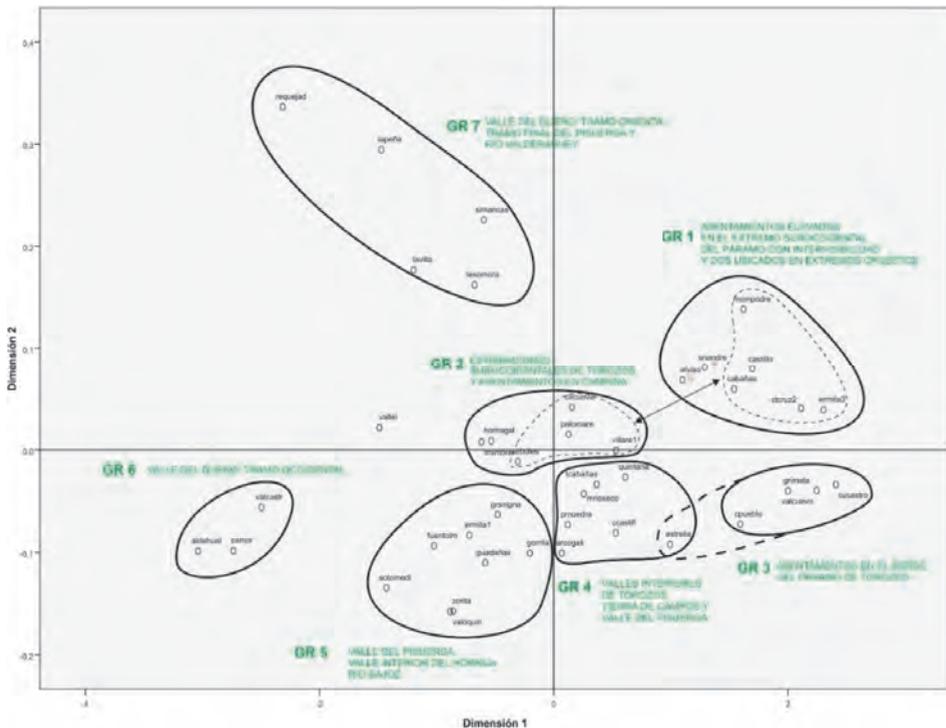
Las variables incluidas en el modelo fueron las siguientes: altitud (Alti), distancia al yacimiento visual más cercano del Primer Hierro (DYVH1gnr), distancia al yacimiento más cercano del Primer Hierro en valor kilométrico (DisYaH1), distancia al yacimiento más cercano del Primer Hierro en valor gradual (DYBFgnr), distancia al río más próximo (DisRío), distancia al arroyo más próximo (DisArroy) y distancia a la fuente natural más próxima (DisFuen). Estas variables señaladas son aquellas en las que en los análisis estadísticos univariantes se han identificado diferencias estadísticamente significativas en el período de la Primera Edad del Hierro en relación con los otros períodos.

#### *Escalamiento métrico de 7 variables*

En un primer análisis, se realiza un estudio de escalamiento métrico con 7 variables: altitud, distancia al yacimiento visual más cercano del Primer Hierro, distancia al yacimiento más cercano del Primer Hierro en valor kilométrico, distancia al yacimiento más cercano del Primer Hierro en valor gradual, distancia al río más próximo, distancia al arroyo más próximo y distancia a la fuente natural más próxima. Los indicadores de bondad de ajuste fueron los siguientes, Stress = 0,01517 y RSQ = 0,9950.

Del total de yacimientos analizados (N = 41), se aprecia la formación de 7 grupos de yacimientos diferentes unos de otros en las variables señaladas. Entre dichos grupos se detecta un contacto geográfico, indicado en la gráfica a través de flechas de interrelación.

La configuración estimular es la que aparece en la siguiente gráfica.



Gráfica 7. EMD 7 variables métricas. Primera Edad del Hierro.

*Grupo 1:* Santa Cruz, Cerro de la Ermita, Mompodre, Las Cabañas, El Castillo, Cerro de San Andrés y El Viso.

*Grupo 2:* Camino de Circunvalación-La Cierno, Los Palomares, Los Villares, Los Árboles, El Hornagal y Teso Mimbre.

*Grupo 3:* Cuestacastro, Teso Valcuevo, Pago de Grimata y Cerro del Pueblo.

*Grupo 4:* Las Quintanas, Arco Galiano, Cerro del Castillo, Teso de las Cabañas, Medina de Rioseco, La Estrella y Pico Muedra.

*Grupo 5:* Pago de Gorrita, Zorita, Las Quintanas de Valoria la Buena, Soto de Medinilla, Fuente del Olmo, La Ermita y Las Guadañas y Granja de San Ignacio.

*Grupo 6:* La Aldehuela, Valcuevo-Los Castros, Zamora capital.

*Grupo 7:* La Requejada, La Peña, Simancas, Teso de la Mora y La Villa.

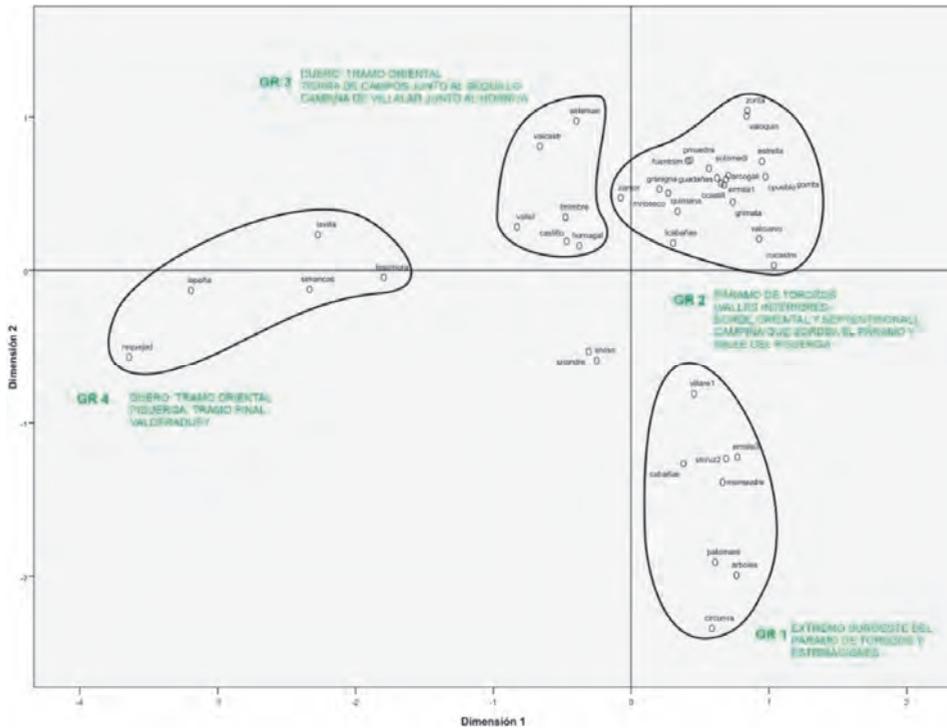
El único yacimiento no clasificado en ningún grupo es Valle I. Éste representa un 2,44 % del total.

**Escalamiento métrico de 6 variables**

En un segundo análisis, se realiza un estudio de escalamiento métrico con 6 variables, a efectos de controlar el efecto de covarianza y con el fin de descartar la variable altitud (Alti) con el propósito de determinar que dicha variable puede condicionar la agrupación de yacimientos en el EMD de siete variables, dibujando perfectamente la ubicación de las tres unidades geomorfológicas de nuestra región: páramo, campiña y valle. De esta manera las variables a utilizar han sido: distancia al yacimiento visual más cercano del Primer Hierro (DYVH1gr), distancia al yacimiento más cercano del Primer Hierro en valor kilométrico (DisYaH1), distancia al yacimiento más cercano del Primer Hierro en valor gradual (DYH1gr), distancia al río más próximo (DisRío), distancia al arroyo más próximo (DisArroy) y distancia a la fuente natural más próxima (DisFuen) Los indicadores de bondad de ajuste fueron los siguientes, Stress = 0,10544 y RSQ = 0,97609

Del total de yacimientos analizados (N = 41), se aprecia la formación de 4 grupos de yacimientos diferentes unos de otros en las variables señaladas.

La configuración estimular es la que aparece en la siguiente gráfica.



Gráfica 8. EMD 6 variables métricas. Primera Edad del Hierro.

*Grupo 1:* Los Villares, Cerro de la Ermita, Santa Cruz, Las Cabañas, Mompodre, Los Palomares, Los Árboles y Camino de Circunvalación-La Cierno.

*Grupo 2:* Cuestacastro, Teso Valcuevo, La Estrella, Cerro del Pueblo, Las Guadañas, Arco Galiano, La Ermita, Granja de San Ignacio, Medina de Rioseco, Las Quintanas, Teso de las Cabañas, Cerro del Castillo, Pago de Grimata, Pago de Gorrita, Zorita, Las Quintanas de Valoria la Buena, Pico Muedra, Soto de Medinilla y Fuente del Olmo.

*Grupo 3:* La Aldehuela, Valcuevo-Los Castros, Valle I, Zamora capital, Teso Mimbre, El Castillo y El Hornagal.

*Grupo 4:* La Peña, La Requejada, Simancas, La Villa y Teso la Mora.

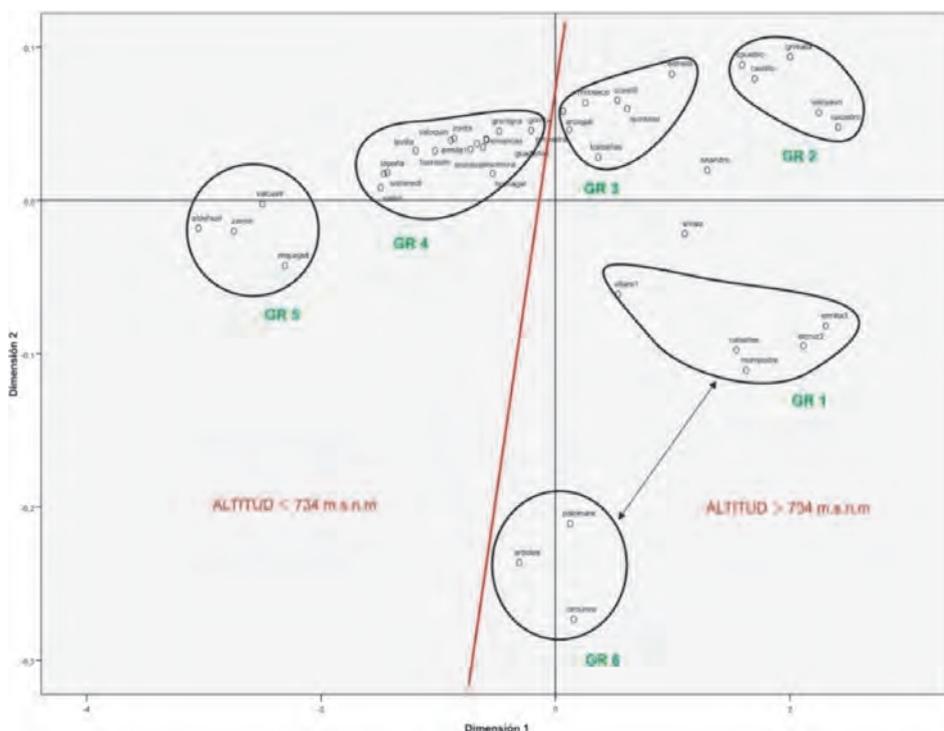
Los yacimientos no clasificados en ninguno de los grupos son: Cerro de San Andrés y El Viso. Éstos representan un 4,88 % del total.

### ***Escalamiento métrico de 4 variables***

En un tercer análisis, se realiza un estudio de escalamiento métrico con 4 variables. A efectos de controlar el efecto de covarianza se descartan las variables distancia al yacimiento visual más cercano del Primer Hierro, con valor gradual (DYVH1 gnr), distancia al yacimiento del Primer Hierro más cercano (DisYaH1) y la variable con valores graduales de distancia al yacimiento del Primer Hierro más cercano (DYH1 gnr). Con ello se pretende determinar que dichas variables pueden condicionar las agrupaciones de yacimientos en el EMD de siete y seis variables. De esta manera las variables a utilizar han sido: altitud (Alti), distancia al río más próximo (DisRío), distancia al arroyo más próximo (DisArroy) y distancia a la fuente natural más próxima (DisFuen). Los indicadores de bondad de ajuste fueron los siguientes, Stress = 0,00363 y RSQ = 0,99997.

Del total de yacimientos analizados (N = 41), se aprecia la formación de 6 grupos de yacimientos diferentes unos de otros en las variables señaladas. La altitud establece una diferenciación entre los asentamientos ubicados en los cuadrantes, según se encuentren por encima o por debajo de los 734 m.

La configuración estimular es la que aparece en la siguiente gráfica.



Gráfica 9. EMD 4 variables métricas. Primera Edad del Hierro.

*Grupo 1:* Cerro de la Ermita, Santa Cruz, Los Villares, Las Cabañas y Mompodre.

*Grupo 2:* Pago de Grimata, Teso de Valcuevo, Cuestacastro, Cerro del Pueblo y El Castillo.

*Grupo 3:* La Estrella, Medina de Rioseco, Teso de las Cabañas, Las Quintanas, Arco Galiano, Cerro del Castillo y Pico Muedra.

*Grupo 4:* Pago de Gorríta, Simancas, Zorita, Las Quintanas de Valoria la Buena, Fuente del Olmo, Soto de Medinilla; Valle I, La Peña, La Villa, Teso la Mora, Teso Mimbres, El Hornagal, Granja de San Ignacio, La Ermita y Las Guadañas.

*Grupo 5:* Valcuevo-Los Castros, La Aldehuela, La Requejada y Zamora capital.

*Grupo 6:* Los Palomares, Camino de Circunvalación-La Cierno y Los Árboles.

Los yacimientos no clasificados en ninguno de los grupos son: Cerro de San Andrés y El Viso. Éstos representan un 4,88 % del total.

### 3.2. Variables no métricas de la Primera Edad del Hierro

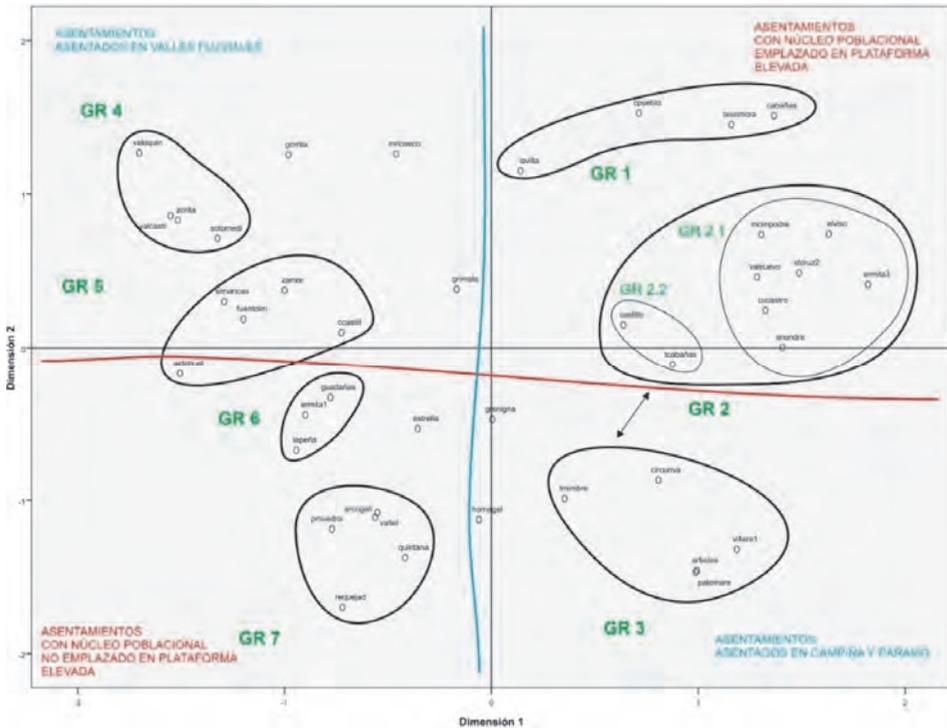
#### *Escalamiento no métrico de 17 variables*

En una primera fase, se realiza un estudio de escalamiento no métrico con 17 variables relacionadas con control y sistemas defensivos: Control de ríos (Contrío); control de un río desde un meandro (Contrim); control de arroyos (ContArro); control de fuentes naturales (ContFuen); control de pasos naturales (ContPN); control de un paso natural identificado con valle (ContPNV); control visual de un yacimiento del Primer Hierro (ContYaH1); elementos que ayudan al control del territorio (Ayu-Cont); sistemas defensivos (SisDefen); emplazamiento en altura como sistema defensivo (DefenEMP); elemento geográfico como sistema defensivo (DefenEG); terraza como sistema defensivo (DefenTER); transformaciones en el medio físico como sistema defensivo (DefenTMD); talud como sistema defensivo (DefenTAL); foso como sistema defensivo (DefenFOS); muralla como sistema defensivo (DefenMUR) y terraza-¿foso? como sistema defensivo (DefenToF). El análisis es de tipo exploratorio.

Los resultados arrojan los indicadores de bondad de ajuste siguientes, Stress = 0,21783 y RSQ = 0,73854.

Del total de yacimientos analizados (N = 41), se aprecia la formación de 7 grupos de yacimientos diferentes unos de otros en las variables señaladas. Estos grupos interactúan entre ellos de diversa manera, creando dos asociaciones distintas. Primera asociación: los grupos 1, 2, 4 y gran parte del 5, que incluyen asentamientos con su núcleo habitacional emplazado en altura respecto a su medio más inmediato (bien en un teso, borde elevado del páramo o terraza fluvial en la orilla más elevada), una circunstancia que no concurre en los grupos restantes, 3, 6, 7 y un yacimiento del grupo 5. Segunda asociación: los grupos 4, 5, 6 y 7 que están formados por yacimientos asentados en valles fluviales. Por el contrario, los grupos 1, 2 y 3 lo integran aquellos ubicados en páramo o en campiña.

La configuración estimular es la que aparece en la siguiente figura.



Gráfica 10. EMD 17 variables no métricas. Primera Edad del Hierro

- Grupo 1:* Cerro del Pueblo, Las Cabañas, La Villa y Teso de la Mora.
- Grupo 2:* con dos subgrupos. Subgrupo 2.1: Cerro de la Ermita, El Viso, Mompodre, Santa Cruz, Teso Valcuevo, Cuestacastro, y Cerro de San Andrés. Subgrupo 2.2: El Castillo y Teso de las Cabañas.
- Grupo 3:* Los Villares, Los Árboles, Los Palomares, Camino de Circunvalación-La Cierno; y Teso Mimbre.
- Grupo 4:* Valcuevo-Los Castros, Soto de Medinilla, Las Quintanas de Valoria la Buena y Zorita. *Grupo 5:* Zamora capital y la Aldehuela, Simancas, Fuente del Olmo y Cerro del Castillo.
- Grupo 6:* La Ermita, Las Guadañas y La Peña.
- Grupo 7:* La Requejada, Valle I, Pico Muedra, Las Quintanas y Arco Galiano.

Los yacimientos no clasificados en ninguno de los grupos son: Pago de Gorrita, Medina de Rioseco, Pago de Grimata, La Estrella, Granja de San Ignacio y El Hornagal. Éstos representan un 14,63 % del total.

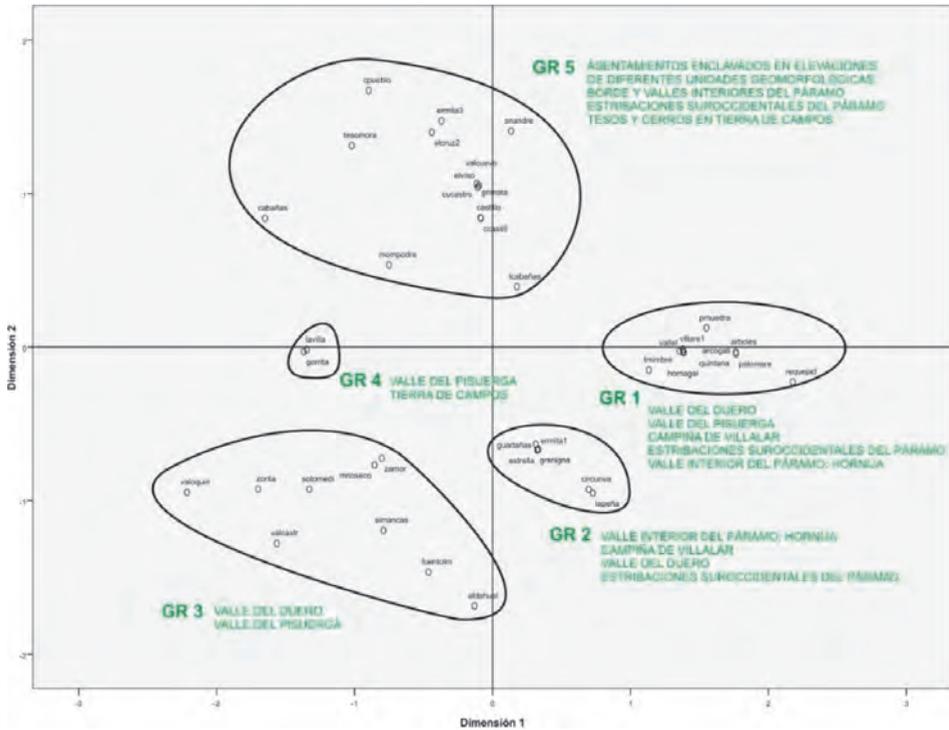
### ***Escalamiento no métrico de 10 variables***

Un segundo análisis no métrico se efectuó con 10 de las 17 variables antes mencionadas. En sólo estas diez variables de las 17 se encontraron diferencias estadísticamente significativas al comparar la Primer Edad del Hierro respecto al resto de los periodos. Los datos que evidencian estas diferencias estadísticamente significativas fueron los siguientes: control del meandro de un río (ContRiM  $\chi^2(1) = 4,757$ ,  $p = 0,029$ ), control de un arroyo (ContArro  $\chi^2(1) = 6,875$ ,  $p = 0,007$ ), control visual de un yacimiento del Primer Hierro (ContYaH1  $\chi^2(1) = 80,223$ ,  $p = 0,000$ ), elementos que ayudan al control del territorio (AyuContr  $\chi^2(1) = 12,466$ ,  $p = 0,001$ ), presencia de sistemas defensivos (SistDef  $\chi^2(1) = 52,511$ ,  $p = 0,000$ ), emplazamiento en altura como sistema defensivo (DefenEMP  $\chi^2(1) = 28,284$ ,  $p = 0,000$ ), elemento geográfico como sistema defensivo (DefenEG  $\chi^2(1) = 26,527$ ,  $p = 0,000$ ), terraza como sistema defensivo (DefenTER  $\chi^2(1) = 17,254$ ,  $p = 0,000$ ), foso como sistema defensivo (DefenFOS  $\chi^2(1) = 6,689$ ,  $p = 0,020$ ) y muralla como sistema defensivo (DefenMUR  $\chi^2(1) = 8,443$ ,  $p = 0,007$ ).

Con esas diez variables los resultados arrojan los indicadores de bondad de ajuste siguientes, Stress = 0,18851 y RSQ = 0,82168.

Del total de yacimientos analizados (N = 41), se aprecia la formación de 5 grupos de yacimientos diferentes unos de otros en las variables señaladas.

La configuración estimular es la que aparece en la siguiente gráfica.



Gráfica 11. EMD 10 variables no métricas. Primera Edad del Hierro.

*Grupo 1:* Pico Muedra, Los Villares, Valle I, Teso Mimbre, El Hornagal, Los Árboles, Arco Galiano, Las Quintanas, Los Palomares y La Requejada.

*Grupo 2:* La Ermita, las Guadañas, La Estrella, Granja de San Ignacio, Camino de Circunvalación-La Cierno y La Peña.

*Grupo 3:* Zamora capital, La Aldehuela, Valcuevo-Los Castros, Soto de Medinilla, Zorita, Las Quintanas de Valoria la Buena, Simancas, Fuente del Olmo y Medina de Rioseco.

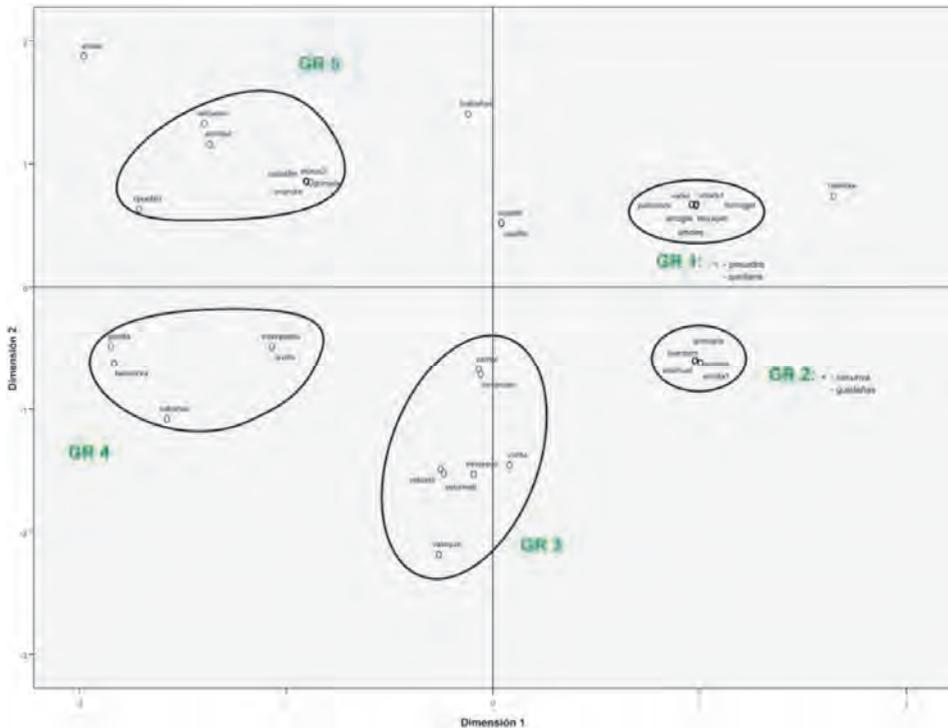
*Grupo 4:* La Villa y Pago de Gorrita.

*Grupo 5:* Teso Valcuevo, Pago de Grimata, Cuestacastro, Cerro de la Ermita, Santa Cruz, Cerro del Pueblo, Las Cabañas, Mompodre, El Castillo, Cerro del Castillo, Teso la Mora, Teso de las Cabañas, Cerro de San Andrés y El Viso.

### *Escalamiento no métrico de 8 variables*

Un tercer análisis no métrico se efectuó con 8 variables de sistemas defensivos: emplazamiento en altura (DefenEMP); elemento geográfico (DefenEG); terraza (DefenTER); transformaciones en el medio (DefenTMD); talud (DefenTAL); foso (DefenFOS); muralla (DefenMUR) y ¿terracea o foso? (DefenToF). Con las ocho variables los resultados arrojan los indicadores de bondad de ajuste siguientes, Stress = 0,16125 y RSQ = 0,87869. La configuración estimular es la que aparece en la siguiente figura.

Del total de yacimientos analizados (N = 41), se aprecia la formación de 5 grupos de yacimientos diferentes unos de otros en las variables señaladas. El escalamiento muestra agrupaciones dependiendo del número de sistemas defensivos y tipos.



Gráfica 12. EMD 8 variables no métricas. Sistemas defensivos. Primera edad del Hierro.

*Grupo 1:* Valle I, Los Villares, Los Palomares, El Hornagal, Arco Galiano, La Requejada, Los Árboles y Las Quintanas.

*Grupo 2:* Granja de San Ignacio, La Peña, Fuente del Olmo, La Estrella, La Aldehuela, La Ermita, Camino de Circunvalación-La Cierno y Las Guadañas.

*Grupo 3:* Zamora capital, Simancas, Medina de Rioseco, Soto de Medinilla, Valcuevo-Los Castros, Zorita y Las Quintanas de Valoria la Buena.

*Grupo 4:* Mompodre, La Villa, Pago de Gorrita, Teso la Mora y Las Cabañas.

*Grupo 5:* Santa Cruz, Cuestacastro, Pago de Grimata, Cerro de San Andrés, Teso Valcuevo, Cerro de la Ermita y Cerro del Pueblo.

Los yacimientos no clasificados en ninguno de los grupos fueron los siguientes: Teso Mimbres, El Castillo, Cerro del Castillo, Teso de las Cabañas y El Viso. Éstos representan un 12,20 % del total.

### 3.3. Discusión

En los escalamientos multidimensionales métricos (EMD-M) apreciamos la conformación de diferentes grupos en los que podemos establecer las siguientes observaciones. Por un lado, hay una serie de grupos formados única o mayoritariamente por asentamientos ubicados en los Torozos y estribaciones suroccidentales del páramo, alejados de los dos grandes cursos fluviales. Éstos tienden a repetirse en varios escalamientos: el grupo 3 del EMD-M de siete variables se mimetiza con el grupo 2 del escalamiento de cuatro variables; el grupo 1 del escalamiento de seis variables hace lo propio en el escalamiento de cuatro variables, quedando éste dividido además en dos subgrupos, que diferencian los enclaves emplazados en altura de aquellos situados en cotas bajas. Los mismos yacimientos que aparecen en estos escalamientos de seis y cuatro variables los encontramos también en el de siete (grupos 1 y 2), con la altitud como rasgo disociativo, si bien se agrupan en este escalamiento con otros asentamientos de áreas geográficas diferentes. Por otro lado, apreciamos que los enclaves con ubicación en valle o inmediatos a un río tienden a agruparse, no distinguiéndose agrupación alguna que individualice el poblamiento de un determinado valle o curso fluvial de otro.

En relación con esos grupos de asentamientos que integran en su mayoría la plataforma torozana podemos señalar inicialmente que en el grupo de asentamientos formado por Cerro del Pueblo, Cuestacastro, Teso Valcuevo y Pago de Grimata (grupo 3 del EMD-M de siete variables, y grupo 2 en el de cuatro), las variables discriminantes que hace que se agrupen estos enclaves situados en diferentes puntos del borde del páramo son: la altitud, entre los 800 y 830 m; la distancia visual al yacimiento más cercano, que es inferior a 2 km; la distancia al yacimiento más cercano en valor kilométrico, que es inferior a 1,5 km; la distancia al yacimiento más cercano en valor gradual; y la distancia al arroyo más próximo, que resulta inferior a un kilómetro.

Por el contrario, en el EMD-M de seis variables, en el que no participa la altitud, estos mismos yacimientos se agrupan con enclaves situados en diferentes áreas geográficas, como el valle del Pisuerga, los valles interiores del páramo y la tierra de

campiña. Por tanto, la altura es una variable discriminante en los escalamientos que competen a los asentamientos de la plataforma torozana.

Trasladando estos enclaves torozanos al terreno para una lectura espacial, observamos como aparecen alineados en un eje norte-sur, que pone en contacto el valle del Hornija con el del Anguijón a través de la superficie del páramo. La relación geográfica entre ellos posibilitaría una vía de comunicación corta entre las dos campiñas atravesando los Torozos.

Por otra parte, se constata una relación entre los enclaves del suroeste del páramo y los de las estribaciones suroccidentales. Si bien aparecen juntos en el EMD-M de seis variables (grupo 1), en el de siete y en el de cuatro aparecen separados. En el EMD-M de siete variables forman los grupos 1 y 2, mientras que en el escalamiento de cuatro variables, corresponden a los grupos 1 y 3. Dos variables son las causantes de esa desunión. Una, la altitud, que diferencia los asentamientos situados en las cotas bajas que bordean los tesos y las pronunciadas lomas de las estribaciones (Los Palomares, Los Árboles y Camino de Circunvalación-La Cierno), de aquellos con un emplazamiento en altura, bien en el borde del páramo o en tesos próximos (Cerro de la Ermita, Santa Cruz, Las Cabañas y Mompodre). Otra, la distancia visual al yacimiento más cercano. Entre los asentamientos situados en las cotas bajas de las estribaciones no se produce intervisibilidad, caso opuesto a lo que ocurre en los enclaves elevados (Mompodre, Cerro de la Ermita, Santa Cruz y Las Cabañas). Esta variable, a su vez, hará que a este grupo de enclaves elevados de los Torozos se sume el emplazamiento de El Castillo, en la campiña, que resulta visible desde varios de aquellos.

Contamos con un asentamiento, Los Villares, ubicado en las estribaciones suroccidentales que miran hacia Tierra de Campos, que dependiendo del escalamiento que consideremos se integra dentro de un grupo o de otro. En el EMD-M de siete variables aparece integrado junto al resto de yacimientos localizados en las cotas bajas de las estribaciones, pero en el de cuatro variables se agrupa con los emplazamientos en altura. Esto es debido a que Los Villares registra, de igual modo, la mayor altitud entre los yacimientos de las estribaciones, así como la mayor proximidad tanto a un río como a una fuente natural.

Independientemente de la división que causa la aplicación de las variables altitud y distancia visual al yacimiento en los enclaves del suroeste del páramo y estribaciones suroccidentales, contamos con rasgos geográficos similares entre ellos que hacen que se diferencien del resto. Las variables discriminantes de este grupo son: la altitud, puesto que a pesar de la distorsión que introduce en el caso de Los Villares, un hecho constatado es que las altitudes de todos los asentamientos de este grupo son elevadas, en comparación con el resto de los enclaves; la distancia al yacimiento más cercano en kilómetros, que es inferior a los cinco kilómetros, excepto en el caso de Mompodre, que alcanza los 6,3 km; la distancia al yacimiento más cercano en valor gradual, dado que las distancias son bajas y muy similares entre ellos; la distancia al

río, que es alta, superior a los 4,8 km; y la distancia al arroyo más próximo, que es inferior a 1,5 km.

Si analizamos de manera conjunta el medio físico y el escalamiento de los asentamientos ubicados tanto en el suroeste del páramo como en sus estribaciones el resultado podría llevarnos a interpretar algún tipo de relación entre ellos, siempre y cuando se solventa primeramente la contemporaneidad de estos yacimientos. Los enclaves de Cerro de la Ermita, Santa Cruz, Las Cabañas, Los Palomares, Los Villares, Mompodre y Camino de Circunvalación presentan intervisibilidad directa entre ellos e intervisibilidad indirecta o concatenada. Tal circunstancia permitiría lograr un control preciso del paso entre la Campiña de Villalar y Tierra de Campos atravesando las estribaciones torozanas.

La intervisibilidad directa se da entre los emplazamientos en altura: Cerro de la Ermita con Santa Cruz y Las Cabañas, Santa Cruz con Las Cabañas, y, por último, éste con Mompodre. Por su parte, entendemos la intervisibilidad indirecta o concatenada como el grado de visibilidad total que puede alcanzarse de un área o sector del territorio, gracias a la suma de los campos visuales que se logran desde los diferentes yacimientos que se distribuyen por distintas localizaciones geográficas y topográficas de ese sector. Trasladando este concepto al terreno, podemos señalar cómo desde Cerro de la Ermita existe intervisibilidad directa con San Cruz y Las Cabañas, dos asentamientos que tienen además un dominio visual directo sobre el ancho de las estribaciones que separan las dos campiñas, mucho más logrado desde aquél por situarse en el páramo. Sin embargo, la línea de tesos que se sitúan al oeste de Santa Cruz impide que el control visual que se ejerce desde esa posición alcance la entrada al pasillo que representan las estribaciones viniendo desde Tierra de Campos. Esta dificultad se solventaría al sumar la visibilidad directa que se logra a dicha entrada desde Los Villares. Lo mismo sucedería para el caso de Las Cabañas-Mompodre que, sumando el control visual del territorio que se ejerce desde El Castillo, al noreste, en la lejanía, conseguirían un control más amplio y más efectivo del borde Tierra de Campos-estribaciones torozanas.

Las zonas de esa región que no resultan directamente visibles desde tales posiciones, pueden abarcarse de manera indirecta a partir de asentamientos como Camino de Circunvalación-La Cierno para Las Cabañas y Los Palomares para Mompodre. A partir de la intervisibilidad indirecta o concatenada —esto es, de la suma “colaborativa” de este conjunto de asentamientos, donde unos enclaves completan la visualización de las partes del territorio que quedarían ocultas para ciertas localizaciones— resultaría posible lograr un control visual más amplio del territorio, algo imposible de conseguir desde un único enclave o desde los enclaves más elevados.

Ese comportamiento colaborativo se vería aumentado y reforzado si consideramos las agrupaciones que nos muestran los EMD-NM.

En el EMD-NM de diecisiete variables, la segmentación lateral de los diferentes grupos muestra una relación entre los grupos 1, 2 y 3, formados por yacimientos con ubicación en campiña o en páramo.

El grupo 1 comparte el control de un paso natural y la presencia de terrazas como sistema defensivo. Pese a situarse distantes unos de otros, y en áreas geomorfológicas diferentes, tienen en común su relación con Tierra de Campos. Cerro del Pueblo, en el borde septentrional de los Torozos, y Las Cabañas, en el borde occidental de las estribaciones torozanas, domina visualmente la superficie de esta campiña, lo cual también sucede con Teso la Mora y La Villa, junto a la orilla derecha del Valderaduey, si bien el control en este caso se produce desde el interior de la campiña.

El grupo 2 reúne a enclaves situados tanto en el macizo de los Torozos y sus estribaciones: Cerro de la Ermita, Santa Cruz, Cuestacastro, Teso Valcuevo y Mompodre; como en Tierra de Campos: El Castillo, Teso de las Cabañas y Cerro de San Andrés, además de El Viso, sobre un tesoro destacado al sur del Duero. Todos ellos controlan visualmente un arroyo y tienen su emplazamiento en altura como sistema defensivo. A excepción de Cerro de San Andrés, los demás ejercen control sobre un paso natural y establecen visual sobre otro enclave.

El grupo 3 agrupa los enclaves situados en las estribaciones suroccidentales de los Torozos en cotas bajas, no en elevaciones: Los Villares, Los Palomares, Los Árboles, Camino de Circunvalación-La Cierno; así como un asentamiento de la campiña de Tierra de Campos, próximo a aquellas: Teso Mimbres. Todos estos enclaves presentan en común, el control de un arroyo y el control de un paso natural.

Analizando de manera unitaria los grupos 1, 2 y 3, y las variables discriminantes que los agrupan, detectamos cómo el control de un paso natural aparece en todos. Los grupos 2 y 3 tienen además en común el control de un arroyo. Estas relaciones entre variables generan un EMD en el que los grupos 1, 2 y 3 muestran una posible relación. Al estudiarlos espacialmente apreciamos la intervisibilidad existente entre la gran mayoría de ellos. De noroeste a sureste documentamos la siguiente seriación visual: Teso de las Cabañas-El Castillo; desde El Castillo, Teso Mimbres y Los Villares; desde Las Cabañas se otea Cerro de la Ermita, Mompodre y La Villa; desde Cerro de la Ermita, Santa Cruz y Camino de Circunvalación. También encontramos intervisibilidad concatenada entre Cerro de la Ermita, Cuestacastro y Teso Valcuevo. Es decir, se vuelven a repetir relaciones vistas en los EMD-M.

En el EMD-NM de diez variables gran parte de estos asentamientos se agrupan en el grupo 5, aunque aquí solamente aparecen los ubicados en elevaciones. Los situados en espacio de campiña se incluyen en el grupo 1. En el EMD-NM de ocho variables vemos las mismas relaciones (grupos 1 y 5), aunque en este caso más reforzadas al definirse grupos con yacimientos más concentrados.

Si extraemos la información que ofrecen los diferentes agrupamientos de los EMD-M y de los EMD-NM, y a ello se le suma el análisis del territorio, podemos mostrar como esas asociaciones de yacimientos con intervisibilidad o intervisibilidad

concatenada, y que presentan un control sobre un paso natural, definen en su conjunto un corredor natural que discurre por los pies del páramo de los Torozos. Esta vía de paso define un circuito general que bordea el páramo, asumiendo la función de comunicar diferentes paisajes dependiendo del tramo que tomemos. Esto lo logra en gran medida por la situación en la que se encuentra el páramo de los Montes de Torozos en relación con los terrenos de campiña y valles (una isla), así como a la distribución en el paisaje de los yacimientos que lo ocupan.

Describamos este corredor:

El corredor que bordea el páramo por el oeste poniendo en contacto Tierra de Campos con los Torozos<sup>10</sup> está controlado por seis asentamientos, dos en el borde del páramo norte, Cerro del Pueblo y La Estrella, y cuatro en la campiña, Medina de Rioseco, Teso de Las Cabañas, El Castillo y Teso Mimbres, próximos a las cuestas occidentales del páramo. Unos asentamientos poseen más capacidades que otros en las labores de controlar el territorio en el que se enclavan.

Cerro del Pueblo se posiciona desde un alto en el que domina ampliamente una ancha franja de la campiña tanto en dirección norte, como al oeste y este (en esta dirección es menor la distancia alcanzada visualmente dado que la visión está limitada por espolones del páramo que se prolongan hacia el norte creando una barrera visual hacia allá). Su posición le permite otear y controlar tanto el corredor que discurre en dirección este oeste, bordeando el páramo, como las entradas al páramo a través de las numerosas vaguadas o valles como el del Anguijón, sobre el que ejerce un control de su salida del páramo. La Estrella acompaña en dichas tareas a Cerro del Pueblo, pero en este caso efectuando el control desde los pies del páramo, de manera directa en la entrada y salida del valle del Anguijón. De esta manera se produce una repartición de las tareas: El emplazamiento en altura, divisa visualmente un mayor abanico, mientras que el emplazamiento situado a la orilla del río, lleva a cabo un menor dominio visual del paso, en lo que a distancia se refiere, pero muy efectivo al encontrarse en la salida de la principal vía de comunicación entre Tierra de Campos y los Montes de Torozos.

Desde Medina de Rioseco, asentamiento localizado sobre la vega del Sequillo, se controla el acceso desde el norte de Tierra de Campos, bien a través del río Sequillo, bien bordeando el páramo de Buenaventura, hasta el corredor del páramo. Cercano a este enclave y en pleno corredor de los Torozos se encuentra Teso de las Cabañas. Su posición central y próxima a las cuestas del páramo le asemejan al yacimiento de La Estrella, aunque en este caso no controla de manera directa un paso natural tan concreto como el aquél hacia el interior de los Torozos. Debemos señalar, sin embargo, la inmediatez que presenta actualmente con la Cañada Real Leonesa

---

<sup>10</sup> El paso que bordea el páramo poniendo en comunicación de norte a sur la campiña de Tierra de Campos, viene actualmente trazado por varias vías de comunicación pecuarias tales como la Senda Torresana, que pone en contacto Palencia con Toro, o la Cañada Zamorana. Ésta última se prolonga fuera de nuestro corredor.

Occidental. Ésta pasa a escasos seiscientos metros del enclave arqueológico. Ascendiendo por la ladera del páramo a la altura de Valverde de Campos llega hasta el interior de los Torozos.

Desde Medina de Rioseco se aprecia una cadena de yacimientos entre los que hay intervisibilidad. Desde Medina de Rioseco se otea Teso de las Cabañas y El Castillo, desde el cual se divisa el paso por los pies del páramo hasta su llegada a las estribaciones torozanas.

El tipo de emplazamiento que lo define (un tesó aislado), así como la altitud en la que se encuentra El Castillo, juegan un papel importante en relación con la distancia que llega a divisar, oteando ampliamente la llanura de Tierra de Campos tanto hacia el páramo como hacia el interior de la campiña, controlando el acceso al corredor

Atendiendo a esta premisa, la relevancia del enclave de El Castillo se hace notoria, pues es el punto central del triángulo que forma junto a otros dos enclaves con los que mantiene contacto visual. Uno de ellos está en el extremo noroeste del páramo (Teso de las Cabañas-Medina de Rioseco) y el otro, en el extremo suroccidental (Los Villares-Momprodre), por donde accedemos a la Campiña de Villalar cruzando las accidentadas estribaciones torozanas.

Este paso entre la de Tierra de Campos y la Campiña de Villalar a través de las estribaciones suroccidentales del páramo de los Torozos estaría controlado por ocho asentamientos, situados la mitad de ellos en altura y la otra mitad en cotas más bajas. Con respecto a los primeros, el control lo ejercen tanto desde el borde del páramo, donde se sitúan Santa Cruz y Cerro de la Ermita, como desde tesos o porciones amplias del páramo desgajados, teniendo en Las Cabañas y en Momprodre sus referencias. En terrenos alomados o llanos, propios de la campiña, tenemos los enclaves de Los Villares, Los Palomares, Camino de Circunvalación-La Cierno y Los Árboles.

El control del paso se da con una distribución armoniosa y equilibrada entre los asentamientos que facilita el control visual tanto desde distancias amplias, a través de los enclaves elevados, como desde distancias cortas, que es el que se obtiene desde asentamientos situados a una altura similar al de la campiña. En altura es absoluto el control del paso en la mitad norte de las estribaciones y se logra gracias a la situación estratégica de cada uno de los asentamientos, lo que nos permite definirlo como un control visual concatenado. Quiere esto decir que cada yacimiento controla visualmente el terreno que se extiende entre ambos. En un eje este-oeste se presenta primero Cerro de la Ermita, situado en un pronunciado espolón del páramo desde el cual se divisa ampliamente el frente oriental de las estribaciones, aquellas que dan hacia la campiña de Villalar. Hacia el oeste, donde se presentan los primeros tesos separados del páramo y donde la orografía del terreno se vuelve más abrupta, la visual es irregular e incompleta. No se llega a cubrir todo el ancho de la franja que define el paso. Esta situación se salva con la presencia del enclave de Santa Cruz. Este yacimiento, que se enclava en el extremo más suroccidental del páramo, está situado en el límite visual del asentamiento tiedrano, en dirección este. Será a través de este asentamiento

desde donde se puede controlar el interior de las estribaciones y por ende, del paso entre campiñas. Sin embargo, éste presenta el problema de que pese a controlar las tierras del interior del paso, no se llega a alcanzar el borde de las estribaciones que limitan con Tierra de Campos debido, nuevamente, al inconveniente que suponen los cerros testigos. Para ello, el emplazamiento de Las Cabañas, situado en el frente occidental de las estribaciones, donde se levantan numerosos tesos y pronunciadas lomas, juega un protagonismo importante. El yacimiento se presenta en la salida a la Tierra de Campos —o en la entrada al paso que lleva a la campiña de Villalar, si vamos en sentido contrario—.

El control sobre el interior del paso es alto y lineal desde Las Cabañas en dirección al Cerro de la Ermita. Entre ambos se controla visualmente la anchura de la franja, sin muchos inconvenientes topográficos, pero gracias a Santa Cruz se llega donde aquellos dos no alcanzan. Esa zona ciega y solamente visible por parte de Santa Cruz es el acceso al paso que une Tierra de Campos con la campiña de Villalar bordeando el páramo.

Seguidamente, en dirección oeste, se encuentra Mompodre, que al igual que Las Cabañas se sitúa en la primera línea de elevaciones de las estribaciones que limitan con Tierra de Campos. Ambos controlan perfectamente el borde oriental de esta campiña y cualquier incursión hacia las tierras de Villalar sería visualizada desde estos dos “torres” vigía.

En lo que respecta a los yacimientos situados en las tierras bajas en las que se levantan nuestros tesos, hay que mencionar las particularidades que presentan en relación con el control de la vía de comunicación en la que se asientan. Por un lado, estos enclaves se sitúan con respecto a los emplazados en altura en un eje norte-sur, situando casi en paralelo. De esta manera tenemos tres grupos: uno, Santa Cruz-Los Villares; dos, Las Cabañas-Camino de Circunvalación-La Cierno; y tres, Mompodre-Los Palomares, al que sumaríamos Los Árboles, localizado más al sur en el mismo eje. Entre ellos no hay intervisibilidad, por lo que entendemos que así refuerzan las superficies entre lomas, así como accesos al paso desde ambas campiñas. De ahí por ejemplo el emplazamiento elegido para Los Villares. Situado en Tierra de Campos a los pies de los Torozos, se encuentra en la puerta de acceso al paso que bordea el páramo. San Cruz controla el tramo medio de la vía de comunicación, pero no controla ni el acceso por la Campiña de Villalar (donde se localiza el Cerro de la Ermita), ni el de la Tierra de Campos, que es donde se encuentra Los Villares.

Con relación a Camino de Circunvalación-La Cierno y Los Árboles, éstos se encuentran en el acceso al paso desde la Campiña de Villalar, en cuyo borde no encontramos las elevaciones que si presentan en el de Tierra de Campos. Los Palomares, en cambio, se sitúa en el interior de las estribaciones y por lo tanto en un punto medio entre Mompodre y Los Árboles.

Lo que nos transmite la densa ocupación y el intenso control que se deriva de ella, es la importancia que adquiere la autopista natural con la que se identifica a las

tierras de campiña limítrofes con el páramo. Al darse este circuito, bordeando los Torozos, la importancia del extremo suroccidental del páramo es primordial. Nos encontramos en un vértice del páramo en el que sus bordes occidental y meridional se presentan como los lados regulares de un ángulo de noventa grados. En ese ángulo que dibujan los Torozos, el vértice está formado por una orografía muy irregular de tesos y lomas, con lo que para que el paso se ejerza sin problemas es importante controlar de la manera más efectiva. Y esto se hace con una ocupación pensada y analizada profundamente.

Siguiendo el corredor por el borde meridional del páramo, aquél que circunda la Campiña de Villalar nos encontramos con una serie de yacimientos que controlarían tanto el paso bordeando el páramo como el acceso al interior de éste desde el sur. Este paso se controla tanto desde el borde del páramo donde se disponen los enclaves de Cerro de la Ermita, Cuestacastro, y Teso Valcuevo, como desde la campiña, con El Hornagal y Granja de San Ignacio-Villafeliz, como únicos asentamientos en este paisaje de campiña. Todos ellos adquieren su importancia con relación al control de las cuantiosas vaguadas que presenta el frente del páramo debido a lo accidentado de su borde.

Debido a su emplazamiento, el alcance visual es muy elevado en el caso de Cerro de la Ermita, Cuestacastro y Teso Valcuevo. Desde Cerro de la Ermita se alcanza a divisar el borde del valle del Duero, así como una amplia franja de campiña antes de llegar a las estribaciones de los Torozos. Se ayuda para ello de la suave pendiente que desciende hacia el Duero. En el caso de Cuestacastro y Teso Valcuevo, situados en paralelo, el control que se ejerce es mayor al del Cerro de la Ermita debido a que ambos se asoman más que aquél a la campiña. Al no presentar inconvenientes visuales hacia sus laterales no solamente visualiza mejor la campiña, sino que tienen mayor perspectiva del páramo. De igual modo, entre Cuestacastro y Teso Valcuevo existen diferencias a la hora de ejercer el control del paso de comunicación entre el interior del páramo y la campiña. Desde la posición de Teso Valcuevo, más externa al páramo que la de aquél, presenta unas mayores prestaciones al ejercicio del control sobre el borde de los Torozos. Su visión sobre él es más amplia, pudiendo divisar mejor que desde Cuestacastro el acceso al interior, y salida del páramo por las vaguadas existentes. Se podría decir que existe una diferenciación funcional en el control, que en el caso de una coetaneidad temporal podría hablarse de una reciprocidad entre ambos. Por una parte, desde Cuestacastro se otea el frente de la campiña, mientras que desde Valcuevo, se controla el frente del páramo, controlando al unísono el paso por nuestro corredor.

La relevancia, a su vez, de otear desde el borde del páramo el acceso al interior de éste se hace patente en la ocupación y emplazamiento escogido por los yacimientos de Teso Valcuevo y Cuestacastro, situados en la entrada al valle y de Pago de Grimata, ya en el interior del páramo y posicionado estratégicamente en el nudo donde confluyen los valles del Hornija y del Hontanija. Entre estos enclaves se produce, al igual que vimos en las estribaciones suroccidentales de los Torozos, bien

intervisibilidad (Pago Grimata con Teso Valcuevo) o intervisibilidad concatenada (Pago Grimata con Cuestacastro). Con ello, el control sobre el tramo final del valle del Hornija en su salida de los Torozos queda reforzado. La misma casuística de concatenación visual se da entre Cuestacastro-Teso Valcuevo y Cerro de la Ermita.

Si la intervisibilidad o intervisibilidad concatenada, obedecieran a una distribución ordenada y pensada, estaríamos “uniendo” todos los yacimientos habidos desde el noroeste hasta el sur del páramo, lo que evidenciaría la importancia del corredor que bordea los Torozos por sus pies. Importancia que entraría en parte en contradicción por el despoblamiento existente a partir del Hornija. En el borde del páramo, desde Teso Valcuevo-Cuestacastro no documentamos más yacimientos, y en la Campiña de Villalar, el enclave de El Hornagal es el último localizado. Ante esto, la mitad oriental del corredor que circunda el páramo queda no solo despoblado, sino también sin control efectivo. El siguiente asentamiento que se encuentra bordeando el páramo por el corredor sería Simancas, ya en el valle del Pisuerga. Con relación al espacio de campiña comprendido entre los Torozos y el Duero, únicamente localizamos el yacimiento de La Peña, en el borde del Duero, por su orilla meridional.

Esta diferencia entre el oeste del corredor meridional y el este dibuja, a una escala mayor, un cinturón de yacimientos que bordea el páramo de los Torozos empezando en Cerro del Pueblo, al norte, siguiendo el páramo por el oeste y sur, para finalmente llegar al valle del Hornija donde Pago de Grimata lo cerraría.

La ausencia de asentamientos en el borde del páramo al este de Cuestacastro, crea interrogantes difíciles de responder al no efectuarse un control del ángulo sureste del páramo. Su control a través de algún tipo de ocupación cercana sería de gran importancia, no sólo por ser el lugar por donde se accede tanto al valle del Pisuerga como al del Duero, sino porque este frente meridional presenta un perfil muy irregular, con abundantes espolones y cambios de orientación del frente que dificultarían las tareas de controlar visualmente el acceso al interior del páramo por las vaguadas existentes. Esto nos presenta una superficie vacía entre el valle del Pisuerga y la mitad occidental del páramo.

En relación con los grupos de asentamientos que reflejan ubicaciones en un valle fluvial, o inmediatos a un río, vemos que se integran hasta en cuatro grupos diferentes (EMD-M de siete variables), dependiendo del escalamiento que consideremos.

Hay tres asociaciones de yacimientos que se repiten, si bien, dependiendo del EMD que tomemos en consideración, aparecerán agrupados con otros enclaves. La primera está integrada por Zamora capital, La Aldehuela y Valcuevo-Los Castros<sup>11</sup>. Todos ellos situados en el extremo occidental del valle del Duero, inmediatos al curso fluvial, muy próximos entre sí, y con intervisibilidad. La segunda es la formada por Teso la Mora, en el interfluvio Sequillo-Salado; Simancas, en el valle del Pisuerga;

---

<sup>11</sup> Reunidos en el grupo 6 del EMD-M de siete variables, en el grupo 4 en el de seis variables y en el grupo 5 en el de cuatro variables.

La Peña y La Requejada, en el valle del Duero; y La Villa, junto al Valderaduey<sup>12</sup>. Esta agrupación forma un grupo homogéneo en el EMD-M de siete y seis variables, no así en el de cuatro. Siendo yacimientos distantes entre sí, las variables discriminantes que hace que se relacionen son: la distancia visual al yacimiento más cercano, inexistente en todos los casos, puesto que desde su emplazamiento no ven ningún otro enclave; la distancia al yacimiento más cercano, al localizarse muy distante su respectivo “vecino”; y la distancia al río más próximo, que en todos los casos es muy corta.

La tercera agrupación, la más numerosa, está formado por enclaves del valle del Pisuerga, Campiña de Villalar y valles interiores de los Torozos<sup>13</sup>. Las variables que los agrupan son la altitud, al localizarse en un peldaño intermedio dentro de la escala altimétrica general; la distancia visual al yacimiento más cercano, al existir visibilidad entre unos enclaves con otros y ser ésta menor de 4 km; la distancia al yacimiento más cercano en valor kilométrico y valor gradual, que es también inferior a 4 km; la distancia al río y arroyo más próximo, con valor inferior a 1,5 km.

En el EMD-NM de diecisiete variables los grupos 4, 5, 6 y 7 aglutinan, indistintamente, asentamientos de los valles fluviales del Duero, Pisuerga y Hornija. Ninguno de estos valles conforma su propio grupo, sino que los yacimientos instalados en ellos aparecen mezclados<sup>14</sup>, ocurriendo lo mismo en los EMD-NM de diez y ocho variables donde se aprecia una mayor dispersión de los yacimientos indistintamente del curso fluvial al que estén vinculados.

Aquellas agrupaciones del EMD-NM indicadas presentan en común dos variables relacionadas con el control: éste se da sobre un río, así como sobre un paso natural identificado como valle; y cuatro variables relativas a la presencia de sistemas defensivos: terrazas, transformaciones en el medio, talud y posible presencia de terraza o foso. Si bien se constatan variables en común entre yacimientos de distintos grupos, es la presencia de ciertos sistemas defensivos, el control de un meandro en el río, o el control visual de un yacimiento, lo que les hace agruparse con unos asentamientos o con otros. De esta manera, el grupo 5 reúne aquellos que no presentan ningún tipo de defensa; el grupo 4, además de presentar defensas similares en otros grupos, léase, el emplazamiento en altura o el obstáculo geográfico que impone un

---

<sup>12</sup> Integrantes del grupo 7 del EMD-M de siete variables, del grupo 5 en el de seis variables y de los grupos 4 y 5 en el de cuatro variables.

<sup>13</sup> Formando el núcleo de enclaves están: Zorita, Las Quintanas (Valoria la Buena), Soto de Medina, Pago de Gorriza, Fuente del Olmo, La Ermita, Granja de San Ignacio, Las Guadañas. Asociados en el grupo 5 del EMD-M de siete variables, en el grupo 3 de seis variables y en el grupo 4 de cuatro variables. Pese a no agruparse con ellos en el EMD-M de siete variables, los asentamientos de Pico Muedra, Arco Galiano, Medina de Rioseco, Teso de las Cabañas y Las Quintanas (Torrelobatón) tendrían variables en común, evidenciando tal relación en la proximidad que presenta con respecto a dicho grupo 5.

<sup>14</sup> Aparecen agrupados enclaves del valle del Duero con los del Pisuerga (grupo 4); los del Duero con los valles interiores de los Torozos (grupo 6); o los del Duero con los del Pisuerga y valles interiores del páramo (grupos 5 y 7).

río, también aglutina a yacimientos que presentan otros recursos defensivos como puede ser la muralla o el foso.

Los grupos 4 y 5 ejercen, de igual modo, control de un río y de un paso natural identificado con un valle fluvial. Las diferencias las encontramos en el comportamiento de ciertas variables. En el grupo 4 (Zorita, Las Quintanas de Valoria la Buena, Soto de Medinilla y Valcuevo-Los Castros) los enclaves tienen visual de otro yacimiento y controlan un meandro sobre el río, una ubicación que puede cumplir funciones defensivas. En el grupo 5 (Zamora capital, Cerro del Castillo, Fuente del Olmo, Simancas y La Aldehuela) se constata la visibilidad con otro yacimiento, salvo en el caso de Simancas, y se presenta el río como elemento geográfico defensivo, excepto en Cerro del Castillo.

Los datos extraídos de los diferentes escalamientos muestran que entre los grandes valles fluviales existen variables que comparten, que los asemejan. Debido a ello es importante describir la ocupación en cada uno de estos valles.

El valle del Pisuerga es una vía de comunicación de primer orden, con una dirección norte-sur, corredor natural que comunica las tierras palentinas situadas en las faldas de la cornisa cantábrica, con el valle del río Duero.

De norte a sur contamos con siete asentamientos que lo ejercen de diferente manera. Por un lado, aquellos que gracias a su inmediatez al curso del río y su situación en relación con los continuos meandros que dibujan la forma del río, controlan de manera efectiva el paso fluvial. Estas características las guardan la mayoría de nuestros asentamientos enclavados en el valle: Las Quintanas, Zorita, Fuente del Olmo, Pago de Gorrita, Soto de Medinilla, Simancas. Estos enclaves tendrán más facilidades y más amplitud de control dependiendo de la altitud y de la ubicación en la que se encuentre con relación al canal y a la orilla opuesta. En el caso de Simancas, su posición en altura, tanto por instalarse en una cuesta de los Torozos, como por el cortado que ha creado el cauce fluvial a su paso por la localidad facilita el dominio que tiene el emplazamiento sobre el río. Además, al situarse el yacimiento en la parte central del segmento cóncavo del meandro, ejerce un control total sobre él y las tierras que baña. Similares características las vemos en Pago de Gorrita y en menor medida en Soto de Medinilla, pues la altitud que presenta con relación a los otros dos enclaves es menor. Por el contrario, si contemplamos los asentamientos de Las Quintanas, Zorita y Fuente del Olmo, vemos que es también efectivo el control sobre el curso, pero no así sobre la longitud del río, no sobre los terrenos de la vega y márgenes del río. Aquí juega en su contra la escasa diferencia altitudinal sobre el canal, así como sobre la orilla opuesta. Por último, desde el enclave de Pico Muedra, ligeramente elevado al situarse en las cuestas del páramo de Cerrato, se controla de manera más efectiva el terreno intermedio entre el canal fluvial y el inicio de las cuestas del páramo. Desde el yacimiento hacia el sur el control que se hace es de 3 kilómetros. Éste es mayor si se realiza desde la cima de Pico Muedra, que permite visualizar el valle

del río Pisuerga no solo en dirección sur, sino también hacia el norte, y sobre ambas márgenes.

La suma de los enclaves en el recorrido del Pisuerga, pese a ejercer un control amplio sobre el valle, deja ciertos vacíos de ocupación. Fijándonos en la distribución de éstos en relación con el curso detectamos tres núcleos habitacionales. Al sur, Simancas; en la parte central Pago de Gorrita y Soto de Medinilla; y al norte, Fuente del Olmo, Pico Muedra, Zorita y Las Quintanas. El destacable el enclave de Simancas. Próximo a la desembocadura del Pisuerga en el Duero, su aislamiento es llamativo al no contar con asentamientos vecinos en las proximidades –como sí ocurre en las otras dos áreas ocupadas. Siguiendo el curso aguas arriba, los asentamientos más próximos son Soto de Medinilla y Pago de Gorrita, localizados a 17 km. Desde el meandro en el que se encuentran estos dos asentamientos, hasta el núcleo más próximo hacia el norte, Fuente del Olmo, tenemos 22,5 km.

Si nos atenemos a la posición geográfica de estas áreas ocupadas detectamos una relación directa con el curso fluvial y con la distancia con el páramo, bien con el de Torozos, bien con el de Cerrato. El borde del macizo torozano más próximo al Pisuerga se encuentra en Simancas. Es a partir de este punto, cuando las cuestas del páramo comienzan a dibujar las formas escalonadas. Por su parte, el área ocupada por Soto de Medinilla y Pago de Gorrita, corresponde al punto del valle donde más próximos se encuentran los bordes de ambos páramos, y por consiguiente, donde se produce un pequeño estrangulamiento del valle. El tercer espacio ocupado, ya en el límite septentrional de nuestra región de estudio, representado por Fuente del Olmo y Pico Muedra, se localizan, allí donde el páramo de Cerrato se localiza próximo al Pisuerga. Los enclaves de Zorita y Las Quintanas escaparían a la vinculación con los páramos de manera directa, pues su distancia con respecto a ambos páramos es evidente. Geográficamente se sitúan en la confluencia del valle del arroyo de los Madrazo con el del Pisuerga, vaciando sus aguas en éste. Este valle, en sentido este-oeste, surca el interior del páramo de Cerrato, sirviendo como vía de comunicación entre ambos espacios.

Con relación al valle del Duero, a lo largo de su recorrido por nuestra área de estudio, marcamos siete asentamientos que controlarían esta vía de comunicación. De este a oeste situamos a La Peña, La Requejada, Valle I, El Viso, Valcuevo-Los Castros, La Aldehuela y Zamora capital. Al igual que señalábamos en el caso del Pisuerga, el control es ejercido de diferente manera dependiendo del emplazamiento, la distancia y la altura a la que se eleva el enclave con respecto al canal y a las márgenes del río.

Los enclaves de La Peña y La Aldehuela, debido a su emplazamiento en la terraza más próxima al río y a la escasa diferencia altitudinal con el curso del agua, controlan únicamente el tránsito por el río en un pequeño tramo, así como la propia margen en la que se sitúan. Estos rasgos denotarían un control bajo sobre el tramo más inmediato al Duero. La Requejada, distanciado del curso y emplazado en una

terrazza elevada con respecto a la más inmediata, ejerce un control sobre la amplia vega de la margen derecha, no así sobre el río. Valle I, con similares características que La Requejada, pero más cercano al curso, otea con claridad un amplio tramo de su propia margen, así como el borde de la orilla contraria. En relación con Valcuevo-Los Castros y El Viso, asentamientos próximos entre sí, presentan un control distinto, pero donde la distancia al curso, así como el tipo de emplazamiento, nos permite comprobar la relevancia de tales variables a la hora de describir el control de uno u otro. El primero, en el borde mismo de la terraza más inmediata al canal del río, que se sitúa en altura más elevada que la opuesta margen derecha ejerce un control elevado sobre un amplio tramo del curso fluvial, tanto hacia el este como hacia el oeste, así como sobre la orilla contraria, pese a que la vega inundable de ella con el bosque de ribera se presente como una barrera visual. La altura con respecto a ese bosque se salva por la mayor altitud del emplazamiento del enclave. Por contra, el control del paso por la misma margen en la que se encuentra Valcuevo-Los Castros, se ve dificultada por la inexistente elevación del enclave con respecto al territorio más inmediato, pues la topografía es muy similar tanto al sur como al oeste. El enclave de El Viso presenta las cualidades de control opuestas a las vistas en Valcuevo-Los Castros. Por un lado, su distancia con respecto al curso del río le impide ejercer un control tanto del curso fluvial como de la margen derecha del valle. En cambio, al emplazarse en lo alto de un tesó, puede desplegar un control visual amplio de la orilla izquierda del valle y así de la comunicación proveniente del sur. Por último, en el caso de Zamora capital, su emplazamiento en el extremo de un espolón, inmediato al río y en el segmento cóncavo de un meandro, con altitud elevada tanto con relación al curso de las aguas como sobre la orilla opuesta, otorga a este enclave unas facilidades en el control directo del río, así como de la orilla contraria, no siendo así en el caso de la suya propia.

De manera secundaria y no formando un grupo propio creemos detectar cierta asociación entre dos yacimientos que se asocian en diversos agrupamientos. Hablamos de los yacimientos de Teso la Mora y La Villa. Ambos se agrupan en el EMD-M de siete variables (grupo 7), en el de seis variables (grupo 4), en el de cuatro variables (grupo 4) y en los EMD-NM de diecisiete variables (grupo 1) y ocho variables (grupo 4)

Ambos yacimientos se presentan inmediatos al río Valderaduey y podrían estar mostrando una vía de comunicación fluvial por la campiña de Tierra de Campos con el río Duero como principal destino, pese a la no asociación de La Aldehuela, que previsiblemente estaría más vinculado con el Duero, principal arteria fluvial del área de estudio.

De noreste a suroeste, dicho curso, pone en comunicación un vasto territorio de la campiña de Tierra de Campos. Si bien podrían también participar los yacimientos relacionados con el río Sequillo (Medina de Rioseco, Teso de las Cabañas, El Castillo o Teso Mimbres), los EMD no muestran dicha relación.

Pese a ello creemos importante mostrar la distribución de los asentamientos en relación con los cursos fluviales del Valderaduey y Sequillo, para ver si difieren (y por ello quizás no se agrupan sus yacimientos), o por el contrario son similares. En el Valderaduey, los enclaves se encuentran a distancias bastante regulares: La Aldehuela – Teso la Mora, 14 km fluviales; y Teso la Mora – La Villa, 20 km fluviales. Entre este último y el siguiente enclave, Teso Mimbres, aguas arriba por el Sequillo, la distancia fluvial es la más amplia de todas, con 37 km. En el río Sequillo, las distancias son más irregulares, identificando por una parte la agrupación de asentamientos próximos entre sí, Teso Mimbres y El Castillo, y por otra la de Teso de Las Cabañas y Medina de Rioseco. La distancia más próxima entre estos dos grupos es la que corresponde a la que hay entre El Castillo y Teso de Las Cabañas, siendo ésta de 10 km.

Esto nos viene a mostrar que existe un amplio control del territorio que media entre Teso Mimbres y Medina de Rioseco, tramo éste que coincide con el segmento del río que recorre la campiña en paralelo a los Torozos.

Con relación al área fluvial no controlada, hay una ausencia de ocupaciones humanas en el tramo entre Teso Mimbres y La Villa. Tramo éste con rasgos geográficos y topográficos ideales para las tareas de control visual, al haber horadado el Sequillo el terreno circundante dando origen una plataforma elevada con respecto al río en su margen derecha. Desde ella se controlaría perfectamente no solamente un buen tramo de la vía fluvial que transita por el Sequillo, sino, además, la planicie de la campiña que se extiende por la margen izquierda, quedando ésta una diferencia altimétrica de más de 30 m.

De igual modo, la distribución de los asentamientos a lo largo del Sequillo no se asemeja a lo que se da en el Valderaduey. Si bien en aquél hay un control del paso repartido por dos asentamientos, uno en mayor altura que el otro, y uno más próximo a la vía de comunicación que el otro. En el Valderaduey no sucede lo mismo. Un único yacimiento es el encargado de controlar un tramo determinado del río, y éste siempre está inmediato al río, y en posición dominante en cuanto a altura se refiere, con la salvedad del asentamiento de La Aldehuela, ya en el valle del Duero.

Un caso singular que muestran los EMD-M es la relación existente entre dos asentamientos: Cerro de San Andrés y El Viso, que difieren tanto en la unidad geomorfológica en la que se ubican como en el tipo de emplazamiento y el tipo de control visual que se ejerce desde ellos, a lo que se suma la amplia distancia que los separa, al localizarse en extremos opuestos de nuestra región de estudio. Si bien en el EMD-M de siete variables ambos enclaves se agrupan junto a Mompodre, El Castillo, Cerro de la Ermita, Santa Cruz y Las Cabañas, en el resto de los escalamientos se localizan de manera aislada entre el conjunto de yacimientos. Pese a las diferencias señaladas, estos dos enclaves muestran una altitud similar (El Viso, 782 m, y Cerro de San Andrés, 789 m), tienen la misma distancia al yacimiento más cercano (4,70 km), y la distancia al arroyo es similar, no superando los 0,7 km. Esto nos muestra como las

similitudes de las variables no tienen por qué obedecer a una misma área geográfica o a áreas cercanas.

#### 4. CONCLUSIONES

Las conclusiones extraídas del estudio del territorio, en conjunto con los análisis estadísticos efectuados son las siguientes:

1. Los asentamientos del Primer Hierro se localizan en todas las unidades de estudio. Ocupan principalmente las áreas de valle, seguidas de la campiña y en último lugar el páramo, concretamente, en el borde de los Torozos. Pese a que el páramo aparezca en último lugar, poblaciones situadas tanto en los valles del Pisuerga, Hornija u Hontanija, como en campiña, tienen una relación estrecha con él al situarse inmediatas o próximas al borde del páramo, aunque en estos casos en altitudes inferiores.

2. Los emplazamientos elegidos por nuestras gentes muestran dos realidades. Una, en la que ocupan enclaves en altura desde los cuales pueden ejercer un dominio visual del medio circundante, y pueden ser vistos desde amplias distancias. Y una segunda en la que ocuparían zonas que consideramos bajas porque las altitudes que muestran en comparación con las que limita no hacen que resalten en el paisaje. De esta manera, los tipos de emplazamiento elegidos no reflejan siempre la posición dominante sobre el territorio que les rodea.

3. En relación con los asentamientos en altura, concretamente de los tesos, no tienen por qué ocuparse aquellos que tienen las mayores alturas. En las estribaciones suroccidentales del Torozos hay lugares no ocupados y desde los cuales el control visual sería muy efectivo. Este es el caso de Teso Lutero (817 m). Por lo tanto, hay algo más que el simple hecho de la altitud como factor en la ocupación.

4. Durante el Primer Hierro constatamos que de los tres campos con los que hemos venido describiendo los diferentes enclaves arqueológicos desde el punto de vista geográfico: ubicación, emplazamiento y altitud, los que discriminan el tipo de control ejercido sobre las tierras inmediatas y próximas, son principalmente los dos primeros, ubicación y emplazamiento, a los que se sumaría la altitud en el caso de los valles del Duero y del Pisuerga.

5. Los grandes cursos, Duero y Pisuerga, son los mayores protagonistas al asociarse a ellos siete asentamientos en cada caso. Sin embargo, destaca sobre el resto el río Hornija, con seis, todos ellos en el tramo final del valle. Ello nos lleva a la conclusión de que un mayor volumen hídrico en el cauce del río no equivale a un mayor número de asentamientos con los que puede estar asociado. Tal hecho se constata en cursos fluviales como el Sequillo y el Valderaduey. Con el primero se relacionan cuatro asentamientos, mientras que con el segundo, dos (sumando La Villa y Teso la Mora, éste en el interfluvio Valderaduey-Salado). Sin embargo, el río Angujón, el río de menor caudal, tiene relación directa con dos asentamientos.

6. En cuanto a la elección de la orilla del curso fluvial elegida por las poblaciones, atendiendo principalmente a aquellas en la terraza inmediata al canal, se prima aquella que presenta mayor diferencia altitudinal con su opuesta, o aquel punto concreto de una terraza bañada por el río en el que resalta en altura un accidente geográfico como puede ser un espigón fluvial, caso de Zamora capital.

Existen poblaciones que no se ajustan a este patrón como La Aldehuela, Teso Mimbres, La Estrella, La Ermita, Arco Galiano, La Peña. Estos casos mostrarían una probable vinculación estrecha con un núcleo poblacional próximo que se situaría en un emplazamiento en altura, o tendrían una actividad muy ligada con el río. Éste último caso lo reflejarían La Aldehuela y Las Peñas, inmediatos al cauce del río Duero.

7. El control sobre las fuentes hídricas y por lo tanto la proximidad a ellas revela que el arroyo se presenta como principal recurso. Pese a la presencia de asentamientos próximos a los grandes cursos fluviales como Duero, Pisuerga, Sequillo o Valderaduey, contamos con doce asentamientos que no dependerían de esta fuente de abastecimiento. Por el contrario, únicamente señalamos la ausencia de control efectivo de un arroyo en cuatro enclaves.

8. Ese control o proximidad hacia los arroyos refleja un “interés” en la ocupación y control efectivo de determinadas áreas en detrimento de otras. Un ejemplo es la densa ocupación de un área tan reducida como las estribaciones suroccidentales de los Torozos.

9. Estas poblaciones presentan un alto interés en dominar o controlar visualmente el territorio circundante, incluyendo recursos hídricos, vías de comunicación, así como otras poblaciones vecinas. Y ello, tanto desde aquellos enclaves en altura como desde los situados en tierras bajas, ayudándose, en ocasiones, de elementos geográficos próximos que ayudan a dicho control.

De igual modo, hay que entender que en ese control visual hay una reciprocidad. Aquellos asentamientos en altura ejercerán un control amplio debido a su ubicación y emplazamiento, pero dichas características también servirán para ser identificados o reconocidos desde distintos puntos geográficos. La idea de ver y ser visto en la distancia se reflejaría en estos casos.

10. Nuestros yacimientos tienden a concentrarse. No es un rasgo común asentarse en el territorio de manera aislada, sin un vecino próximo. Veintinueve poblaciones cuentan con un vecino a menos de 4 kilómetros.

11. La intervisibilidad entre asentamientos es general entre nuestras poblaciones, no sólo entre grupos asentados en una misma unidad del paisaje, sino que es compartida entre diferentes, tal y como se aprecia en las estribaciones suroccidentales de los Torozos o en el valle del Pisuerga. Únicamente siete asentamientos no presentan tal característica. Además, la distancia visual entre las poblaciones es baja, teniendo una media de 3,55 km.

12. La presencia de algún sistema defensivo en este período al localizarse o identificarse en treinta y nueve enclaves. Ello es debido en gran parte a la elección de un emplazamiento en altura.

13. La documentación de accesos es dificultosa debido a las características del trabajo efectuado. Básicamente nos basamos en el reconocimiento del medio físico y no en datos fehacientes provenientes de una intervención arqueológica por lo que la información que aportamos proviene básicamente de la interpretación extraída de aquellos enclaves en altura, y de cuál es la vía de acceso a la plataforma de habitación más cómoda.

14. El comportamiento espacial analizado conjuntamente con los diferentes escalamientos multidimensionales nos permite hablar de dos patrones de ocupación del territorio:

El primero vinculado con los cursos del Duero, Pisuerga y Valderaduey. En estos cursos contamos con focos concretos formados bien por un asentamiento o por varios, en los que no parece coexistir la idea de un control conjunto y “colaborativo” de dichas vías de comunicación, sino más bien de puntos concretos en ellas. Esto podría indicar cierta independencia entre ellos, con ciertos vínculos de dependencia cuando estos focos están formados por más de un asentamiento como ocurre en el Pisuerga (Pago de Gorrita y Soto de Medinilla) o en el Duero (Zamora - La Aldehuela y El Viso-Valcuevo Los Castros).

El segundo modelo es el que se detecta a lo largo del borde de los Montes Torozos. En él actúan de manera conjunta los asentamientos ubicados en la campiña, en los valles interiores del páramo y en el borde del páramo. Este modelo se caracteriza por la existencia de una red de asentamientos entre los que existe intervisibilidad o una intervisibilidad concatenada, creando un cinturón de asentamientos que bordea de norte a sur los Torozos.

Este rasgo nos estaría hablando de un patrón de ocupación y de distribución espacial articulada por unos grupos humanos diferentes, pero que podrían estar conformando una “comunidad” política compleja. Las dudas surgen en este aspecto al hacernos la siguiente pregunta: ¿Reflejaría una entidad sociopolítica de carácter interterritorial? La mitad occidental de los Torozos y tierras de campiña adyacentes muestran diferencias sustanciales con respecto al modelo de ocupación de los yacimientos situados en el Pisuerga o el Duero.

Asumimos que el páramo de Torozos es una sola unidad geográfica limitada por campiñas y valles, pero solamente en uno de sus bordes, en el oriental, aquél ribereño del Pisuerga, muestra diferencias sustanciales en cuanto al modelo que encontramos en el resto del perímetro toresano.

Si bien podemos hablar de un poblamiento jerarquizado en nuestra región de estudio, éste presenta diferentes guiones, con protagonistas que se comportan y se interrelacionan de diferente manera con unos, pero de la misma o similares, con otros.

En cuanto a zonas marginales del área de estudio, es sumamente complicado determinar un patrón en relación con el territorio al sur del Duero. Una ampliación del territorio favorecería obtener una lectura espacial más objetiva y, posiblemente, más certera en cuanto al poblamiento.

## CAPÍTULO 6

# EL POBLAMIENTO DURANTE LA SEGUNDA EDAD DEL HIERRO

### 1. EL PATRÓN DE ASENTAMIENTO DURANTE LA SEGUNDA EDAD DEL HIERRO: DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES REPRESENTATIVAS

#### 1.1. Información geográfica: ubicación, emplazamiento y altitud

##### *Ubicación*

La distribución de los asentamientos de la Segunda Edad del Hierro dentro de las distintas unidades geomorfológicas del área de estudio se distribuye de la siguiente manera: 10 asentamientos presentan una ubicación en valle, 7 en campiña y 5 en páramo (Tabla 22).

En las zonas de valle se concentran en las grandes arterias fluviales, Duero y Pisuerga, distribuyéndose, aquellos, de manera equilibrada. En el del Pisuerga: Zorita, Las Quintanas, Soto de Medinilla, Pago de Gorrita y Simancas, y en el del Duero: La Peña, La Baltrasa, Valcuevo-Los Castros, Teso del Castro y Zamora capital. No se encuentran, por tanto, habitados los valles interiores de los Torozos.

La ocupación humana en la campiña se concentra sobre todo en de Tierra de Campos, ligada al curso del Sequillo. De ahí, las ocupaciones de Medina de Rioseco, Teso Mimbres y El Castillo. Algo más alejado de este curso se encuentra Cerro de San Andrés. Otros enclaves del Segundo Hierro diseminados por nuestra campiña son Teso La Mora, también en Tierra de Campos, situado en el interfluvio Salado-Valderaduey, Los Pocicos, en el área de campiña intermedia entre Tierra de Campos

y Campiña de Villalar, así como El Viso, al sur del Duero. Con relación a la Campiña de Villalar, señalar que se encuentra despoblada en su totalidad.

Con respecto al páramo, los asentamientos se ubican siempre en su borde, sobresaliendo el meridional, donde se encuentran cuatro de los cinco asentamientos situados en esta unidad geomorfológica: Pago Grimata, Cerro de la Ermita, Cuestacastro y Mompodre, éste último en una paramera fragmentada de los Torozos. Al norte, el quinto asentamiento con el que contamos es Cerro del Pueblo. El resto del páramo no presenta núcleos de población, obviando, el posicionamiento tomado con respecto a Pago de Gorrita y Simancas, que pese a situarse en las cuestas escalonadas del páramo, los vinculamos con una ubicación en el valle del Pisuerga.

La ubicación de nuestros asentamientos en relación con los cursos fluviales, muestra también un equilibrio entre las dos corrientes con mayores capacidades hidrológicas, Duero y Pisuerga, cayendo la balanza ligeramente hacia el Duero al presentar seis enclaves: La Peña, La Baltrasa, Valcuevo-Los Castros, Zamora capital, Teso del Castro y El Viso, sumándose este último al emplazarse en altura y divisar con amplitud el borde meridional del Duero. Los cinco del Pisuerga son: Las Quintanas, Zorita, Soto de Medinilla, Pago de Gorrita y Simancas. El Sequillo es el tercer río con más ocupaciones ligadas a él: Medina de Rioseco, Teso Mimbres y El Castillo. Ya con un único yacimiento relacionado espacialmente con algún otro curso fluvial se encuentran el Hornija, con el enclave de Pago Grimata; el Anguijón, a cuya salida del páramo se localiza el cercano enclave de Cerro del Pueblo; en el interfluvio Hornija-Bajoz, Cuestacastro; y en el interfluvio Salado-Valderaduey, Teso la Mora.

Cuatro asentamientos no muestran relación alguna con un curso fluvial identificado como río: Los Pocicos, Mompodre, Cerro de la Ermita y Cerro de San Andrés (Figura 84).

En el análisis de la elección de la orilla fluvial escogida para asentarse, vemos en el Duero una preferencia por la margen izquierda en detrimento de la derecha, documentando cuatro de los seis asentamientos relacionados con él: La Peña, Teso del Castro, Valcuevo-Los Castros y El Viso, al sur del Duero, y La Baltrasa y Zamora capital, al norte. En el Pisuerga está compensada la ocupación, dándose dos en la orilla derecha, Pago de Gorrita y Simancas, por tres en la izquierda, Soto de Medinilla, Las Quintanas y Zorita. La elección de la ubicación de los diferentes asentamientos en ambos cursos discurre en paralelo a las zonas donde la terraza fluvial más inmediata se encuentra más elevada, salvo en el caso de La Peña, donde ambas orillas muestran márgenes amplias por donde se extiende la vega del río.

	Frecuencia	%	X <sup>2</sup>	p
<b>Ubicación</b>			1,870	0,393
Campaña	7	31,8		
Páramo	5	22,7		
Valle	10	45,5		
<b>Curso fluvial</b>			9,673	0,470
Duero	6	27,3		
Pisuerga	5	22,7		
Valderaduey	0	0		
Sequillo	3	13,6		
Hornija	1	4,5		
Bajoz	0	0		
Hontanija	0	0		
Anguijón	1	4,5		
Interfluvio Valderaduey-Salado	1	4,5		
Interfluvio Hornija-Bajoz	1	4,5		
Ninguno	4	18,2		
<b>Orilla fluvial</b>			20,546	0,247
Duero OD	2	9,1		
Duero OI	4	18,2		
Pisuerga OD	2	9,1		
Pisuerga OI	3	13,6		
Valderaduey OD	0	0		
Valderaduey OI	0	0		
Sequillo OD	3	13,6		
Sequillo OI	0	0		
Hornija OD	0	0		
Hornija OI	1	4,5		
Bajoz OD	0	0		
Bajoz OI	0	0		
Hontanija OD	0	0		
Hontanija OI	0	0		
Anguijón OD	1	4,5		
Anguijón OI	0	0		
Interfluvio Valderaduey-Salado	1	4,5		
Interfluvio Hornija-Bajoz	1	4,5		
Ninguno	4	18,2		

Tabla 22. Tabla de contingencias en el Hierro II: Ubicación y relación con ríos.

La localización de los enclaves instalados en las inmediaciones del Sequillo se sitúa en todos los casos en su orilla derecha, algunos inmediatos al curso, como en el caso de Medina de Rioseco o Teso Mimbres, y en el caso de El Castillo, alejado de éste. Al contrario de lo que ocurre en los grandes cursos fluviales, en el Sequillo no se da una elección del enclave con relación a la altitud de orilla. Al presentarse el páramo en la margen izquierda, es ésta la que presenta cotas más elevadas, disminuyendo a medida que nos alejamos de los pies de los Torozos.

En cuanto a los demás asentamientos con vinculación a un río, su relación con sus orillas es diversa. En el caso del Hornija, Pago Grimata se encuentra en la margen

izquierda, alzándose en el borde del páramo. En el Anguijón, el asentamiento de Cerro del Pueblo se sitúa en su margen derecha. En referencia a Teso la Mora y Cuestacastro, asentamientos situados en interfluvios, no hemos considerado oportuno relacionarlos con orilla alguna, puesto que participan dos ríos en cada asentamiento, no considerando oportuno, por tanto, privilegiar a uno frente al otro.



Figura 84. Cerro de San Andrés. Vista desde el norte.

### ***Emplazamiento topográfico***

Los enclaves ocupados durante la Segunda Edad del Hierro se identifican mayoritariamente con emplazamientos donde prevalece la altura con respecto a una porción del área con la que limita, presentándose en menor número aquellos emplazamientos donde el enclave no destaca de su geografía más inmediata (Tabla 23).

Los asentamientos en los que va implícito el valor altitudinal son 13. Éstos se agrupan en cuatro tipos: en tesos/cerros testigos, contamos con 4 enclaves (Cuestacastro, El Castillo, El Viso y Cerro de San Andrés); como espolón de páramo, también 4 (Pago Grimata, Cerro del Pueblo, Cerro de la Ermita y Mompodre); como cerro o colina, 2 (Teso la Mora y Medina de Rioseco); y por último, espigón fluvial, con tres (Simancas, Pago de Gorrita y Zamora capital). Los 9 yacimientos restantes se localizan en emplazamientos situados en cotas bajas. En terraza fluvial tenemos 7 (Valcuevo-Los Castros, Teso del Castro, La Baltrasa, Soto de Medinilla, Las Quintanas, Zorita y La Peña); en llano, 1 (Teso Mimbre); y en terreno alomado, 1 (Los Pocicos). La división dada, diferenciando enclaves con desarrollo en altura y los que no, puede tener sus problemas a la hora de analizar los asentamientos con emplazamiento en terraza fluvial. Ésta, en la mayoría de los casos, queda elevada con respecto

a la orilla contraria. Valcuevo-Los Castros, La Baltrasa, Las Quintanas, Soto de Medinilla y Zorita. Mientras, por otro lado, tenemos el yacimiento en terraza fluvial de La Peña, que no presenta diferencia altitudinal sobre el medio que lo rodea.

	Frecuencia	%	Media	DE	$\chi^2$	p
<b>Emplazamiento</b>					<b>29,908</b>	<b>0,000</b>
Cerro testigo/Teso	4	18,2				
Espigón fluvial	3	13,6				
Espolón de páramo	4	18,2				
Ladera	0	0				
Llano	1	4,5				
Terraza fluvial	7	31,8				
Terreno alomado	1	4,5				
Cerro o colina	2	9,1				
<b>Altitud</b>			<b>739,36</b>	<b>57,972</b>		

Tabla 23. Tabla de contingencias en el Hierro II: Emplazamiento y altitud.

### *Altitud*

Se presentan ocupadas todas las alturas de nuestra región, aunque unas más que otras. De esta manera contamos con una altura media del conjunto de asentamientos de 739,68 m, con el solar de Zamora capital presentando la menor altitud, 641 m, y la mayor en Cuestacastro, a 830 m.

De las tres unidades geomorfológicas, el macizo central de los Torozos recoge las mayores altitudes: Cerro del Pueblo, 800 m, Pago de Grimata, 815 m, Cerro de la Ermita, 826 m y Cuestacastro, 830 m.

En relación con las altitudes presentes en las estribaciones suroccidentales del páramo, contamos únicamente con dos asentamientos que nos facilitan información al respecto y que representan las altitudes más o menos extremas del territorio. Éstos muestran un caso de yacimiento en altura, Mompodre, a 794 m y otro en cotas bajas, Los Pocicos, a 727 m.

Si nos vamos al territorio campiñés, encontramos que los emplazamientos tienden a situarse en elementos geográficos que emergen en altura. Pese a que no se pueden comparar las altitudes con las del páramo, destacan tanto en su entorno más cercano como en el que se encuentra a una larga distancia. Esto se debe a la escasez de elementos geográficos de esa índole y cómo éstos destacan sobremanera en la topografía. Son los casos de Medina de Rioseco, a 751 m, de El Castillo, a 804 m, de Teso la Mora, a 717 m o de El Viso y sus 782 m. Junto con estos asentamientos con desarrollo en altura en Tierra de Campos, convive en las proximidades de El Castillo, el asentamiento de Teso Mimbres, a 719 m, único enclave situado en cota baja. Con relación al Cerro de San Andrés (789 m), pese a situarse en una elevación, ésta no destaca altitudinalmente

del medio circundante, pues está rodeado de un mar de pronunciadas lomas, alguna de las cuales se alza a una mayor altitud que la del propio yacimiento.

En lo referente a las áreas de valle, en el Duero, las altitudes oscilan entre una mínima de 641 m en Zamora capital, y una máxima de 717 m en La Baltrasa. Siguiendo el curso del río de este a oeste tenemos el siguiente orden: La Peña, 688 m – La Baltrasa, 717 m – Valcuevo-Los Castros, 650 m – Zamora capital, 641 m – Teso del Castro, 654 m (Figura 85). Con relación a la geografía del valle, estas altitudes muestran que se ocupan los bordes elevados de la terraza más próxima al curso, tanto en su margen derecha como en la izquierda, y que cuando esta no destaca en altura se ocupan emplazamientos altos, como el espigón donde se asienta Zamora capital. El enclave de La Peña es el único yacimiento que no se ajusta a este patrón.



Figura 85. Vista de la terraza elevada del río Duero donde se localiza el yacimiento de La Baltrasa. Imagen tomada desde la orilla opuesta del río.



Figura 86. Elevaciones próximas a El Viso.

Si entramos más al detalle, en relación con las alturas de la margen izquierda, pese a ocuparse las más elevadas del borde de la terraza más inmediata al río, no se ocupan las mayores alturas existentes en el valle, aquellas que comprende la plataforma elevada existente entre los arroyos Talanda y Reguera, y sobre la que se erigen, de este a oeste varios cerros destacados como son El Pilón, El Chafaril, Cerro de las Arroñadas y Peña Corbera. En todos ellos encontramos alturas que sobrepasan los 700 m, llegando a rozar los ochocientos en varios puntos como en los pagos de Condiendas Nuevas (791 m) o en Pericaña (791 m) (Figura 86).

En el valle del Pisuerga, las altitudes van desde una mínima de 689 m en Soto de Medinilla a una máxima de 734 m de Pago de Gorrita. El modelo de ocupación de las márgenes es el mismo que el establecido en el Duero. Se ubican en un punto elevado de la terraza más inmediata al río. Y cuando ésta hace referencia al último escalón de las cuestas orientales del páramo, se aprovechan de elevaciones inmediatas al curso. Este es el caso de Simancas, a 720 m y Pago de Gorrita, a 734 m. Estos dos yacimientos nos muestran que no se han buscado los puntos más elevados del valle, porque tales alturas máximas habría que buscarlas en la cima del páramo y más concretamente al norte, donde contamos con alturas superiores en algún caso a los 850 metros.

## 1.2. El control del territorio

### *La geografía como factor en el control*

Los asentamientos de la Segunda Edad del Hierro muestran una importancia de la altura con relación al patrón de asentamiento. Ésta se constata en la ubicación escogida: borde de páramo, a modo de espolón, metiéndose en las tierras de campiña, o junto al borde de la terraza más próxima a un río en cota elevada. La elección del emplazamiento muestra el interés de controlar determinadas regiones, áreas, u otros asentamientos, donde la altura es una variable determinante (Tabla 24)

De 22 yacimientos que pertenecen crono-culturalmente a la Segunda Edad del Hierro, 8 muestran un control visual alto (entre un 75-100% de control sobre el territorio que los rodea), 7 un control medio (entre un 50-75%), 4 muy alto (un 100% o lo que viene siendo un control absoluto), y 3 con uno bajo (25-50%).

Ese dominio visual que presentan los enclaves se muestra en la elección de la ubicación, el tipo de emplazamiento y en la altura en la que se erige. En los Montes de Torozos, todos los yacimientos, sin exclusiones, se sitúan en su borde. Tenemos, por un lado, los situados en el borde de la cima, desde donde se otean de manera efectiva las superficies de campiña de Tierra de Campos, como en el caso del Cerro del Pueblo. Las de la campiña de Villalar, desde el asentamiento de Cuestacastro. Las estribaciones suroccidentales del páramo, son divisadas desde el Cerro de la Ermita, oteando el área que une la campiña de Villalar con las estribaciones parameras que

dividen el paisaje campiñés. En el caso del lado oriental del páramo, no será desde el borde de la cima del páramo, sino desde el borde de los últimos escalones que descienden hacia el Pisuerga, caso de Pago de Gorrita y Simancas.

	Frecuencia	%	$\chi^2$	p
<b>Control visual</b>			22,222	<b>0,000</b>
Muy bajo	0	0		
Bajo	3	13,6		
Medio	7	31,8		
Alto	8	36,4		
Muy alto	4	18,2		
<b>Control pasos naturales</b>			0,228	0,406
No	12	54,5		
Sí	10	45,5		
<b>Control pasos naturales (valles)</b>			0,731	0,271
No	8	36,4		
Sí	14	63,6		

Tabla 24. Tabla de contingencias en el Hierro II: Control visual del territorio.

En Tierra de Campos, el control visual del territorio va de la mano de los asentamientos emplazados en tesos, colinas, o fragmentos desgajados del páramo más suroccidental que se asientan en territorio de la campiña, como ocurre en los casos de Medina de Rioseco, Teso la Mora, El Castillo, o en el borde de ésta y próximas al páramo, como en Mompodre. Es decir, son las elevaciones las que nos muestran las posibilidades en el ejercicio del control. Una excepción la tenemos en el caso de Cerro de San Andrés. El yacimiento se sitúa sobre un pequeño teso rodeado de pronunciadas lomas que definen esta zona limítrofe entre la Tierra de Campos palentina y la vallisoletana, lo que le impide obtener un control visual relevante.

El Castillo, emplazado en la cima de un imponente teso, visible desde más de 40 km, posee una amplísima visual con respecto a la Tierra de Campos, así como de todo el frente occidental de los Torozos. Se encuentra limitado, puntualmente, al noroeste por el Cerro de Santa Cristina, En el caso de Teso la Mora, desde el extremo meridional de la elevación sobre la que se presenta el yacimiento, se otea el último tramo del río Valderaduey en su recorrido hacia la desembocadura en el Duero, así como la Tierra de Campos situada tanto al este como al oeste. Al norte, el control es menor ya que se presenta la superficie sinuosa del resto del cordal montañoso sobre el que se localiza. Por otro lado, Medina de Rioseco, pese a situarse sobre un cerro que destaca en altura, ésta es tal que pese a que sea escasa la diferencia altitudinal entre la cima y la base sobre la que descansa, es suficiente para poder otear el medio circundante.

El emplazamiento en altura de Mompodre, en el extremo más occidental de las estribaciones torozanas, introduciéndose ampliamente en la campiña, es un balcón que se sitúa en medio del ángulo que forman los cauces del Sequillo y del Valderaduey, permitiendo divisar ambas corrientes en la distancia. Del Sequillo, al norte, le separan 7,5 km, y del Valderaduey, al noroeste, 11 km. Las posibilidades que le ofrece el emplazamiento y la ubicación del enclave son enormes, en relación con sus posibilidades de vigía en 180° al norte del asentamiento. Por el contrario, en los 180° meridionales, las posibilidades son las contrarias, al ser las propias estribaciones torozanas una barrera visual que le impide ejercer un control sobre dicho territorio.

Con relación a Teso Mimbres, enclavado entre amplias llanuras y lomas, el control es reducido, traduciéndose en un control medio. Para buscar un mayor dominio visual habría que dirigirse al cercano asentamiento de El Castillo, o en el borde del páramo de Torozos, situado en la margen contraria del río. Su situación ribereña al río Sequillo lo vincularía directamente al paso natural que discurre a los pies de los Torozos, o a la comunicación fluvial.

En los valles del Duero y del Pisuerga el tipo de control que ejerce depende en todos los casos, excepto en uno, de la altura de su emplazamiento con respecto a la orilla contraria. Esa excepción se presenta en el Duero, en el asentamiento de La Peña. Éste presenta una escasa diferencia altimétrica —5 m— con respecto a las tierras situadas en su misma orilla, inmediatas al cauce. Es el único que presenta un control bajo. El resto de los asentamientos presenta un control mayor. En este mismo curso, La Baltrasa, presenta un control medio. Pese a divisar la orilla contraria al acercarnos al borde de la terraza, su ubicación impediría ejercer un control sobre su propia orilla, así como del borde de la terraza<sup>1</sup>. Por el contrario, Valcuevo-Los Castros, con unas características muy similares a las de La Baltrasa, presenta unas posibilidades visuales mayores. Su ubicación en la misma orilla de un meandro poco pronunciado del cauce, y su altitud, con respecto a la orilla y margen contraria, otorga a este enclave unas capacidades visuales altas. Sin embargo, desde Valcuevo-Los Castros, no se controla visualmente la propia margen como consecuencia de que al sur del yacimiento se extiende una amplia llanura interrumpida puntualmente a unos cinco kilómetros por el Teso de El Viso.

En el extremo oeste del Duero, en la margen izquierda, tenemos Teso del Castro con un control visual medio. Desde este emplazamiento se otea una parte de lado convexo occidental del meandro sobre el que se erige la capital zamorana. Mientras, en el lado oriental de este mismo meandro se encuentra Zamora capital. Su emplazamiento en un espigón fluvial y su diferencia altitudinal con respecto a su propia orilla y la contraria, le otorgan unas facultades visuales altas. A ello contribuye, en primer

---

<sup>1</sup> La fuerte antropización del borde de la terraza, así como la inexactitud en cuanto a la ubicación concreta de este asentamiento, dado que lo que tenemos materialmente son indicios de un “basurero” hallado durante los trabajos de excavación en 1991, nos priva de poder caracterizar mejor este yacimiento. Según la ficha del Inventario Arqueológico de la Junta de Castilla y León, el yacimiento se localizaría algo apartado del propio borde actual de la terraza por lo que el control visual se consideraría reducido.

lugar, el hecho de elevarse 19 m más que la orilla contraria y, en segundo lugar, el situarse en la parte más elevada del espigón, ayudándole a controlar visualmente las partes que quedan más alejadas de la orilla y que quedan a sus espaldas (Figura 87).



Figura 87. Zamora capital desde la orilla izquierda del Duero.

En el valle del Pisuerga, los asentamientos de Soto de Medinilla, Las Quintanas y Zorita, presentan las mismas características que las que señalamos en el caso de Valcuevo-Los Castros. Se emplazan sobre la orilla más elevada en el tramo del curso donde se encuentran, la izquierda. La diferencia con el enclave del valle del Duero, es que pese a presentar mayor altura, ésta con respecto a la orilla contraria no es tan elevada como en el yacimiento duriense, lo que se traduce en una menor profundidad visual de la margen contraria. A ello hay que sumar la intensa vegetación y arboleda ribereña que se presenta en ambas orillas.

La lectura de la geografía de nuestra área de estudio nos permite contemplar la importancia de la asociación del enclave con un paso natural identificado con un valle y su control. Del total de asentamientos, 14 controlan un paso natural-valle, por 8 que no lo hacen. Mientras, en relación con el control que se ejerce sobre un paso natural cambia el comportamiento al documentarse en 10 casos, por 12 en los que no se documenta.

***El espacio geográfico “controlado”: la captación de agua como elemento inherente a la existencia del grupo***

El río como único recurso hidrológico controlado está únicamente vigente en dos asentamientos, La Baltrasa y Valcuevo-Los Castros, vinculados ambos al Duero. Su inmediatez a un curso fluvial, se contraponen a otros recursos hidrológicos. La Baltrasa, presenta una distancia de 3 km con respecto al arroyo más cercano, aumentando la distancia a 5 km cuando se trata de la fuente natural más próxima. Por su parte,

Valcuevo-Los Castros, dista 1,90 km con un arroyo, y está bastante más alejado respecto a una fuente natural, 7,20 km.

El control sobre un río y un arroyo es la opción mayoritaria entre nuestros yacimientos del Segundo Hierro. Contabilizamos un total de 13 asentamientos que pueden ejercer un control sobre uno y otro. En algunos casos, el arroyo puede resultar ser el recurso más lejano de los dos, pero también situarse a similar distancia o incluso menor. A una distancia similar se encuentran: El Castillo, Pago de Gorrita, Zamora capital y Zorita. Con el río más cerca que el arroyo: La Peña, Las Quintanas (Valoria la Buena), Medina de Rioseco, Simancas, Soto de Medinilla, Teso del Castro, Teso la Mora y Teso Mimbres. Más próximos al recurso del arroyo que al del río se encuentra Pago Grimata.

Con relación al río que se controlaría, vemos que hay un reparto entre diversos canales. Los cursos fluviales que se controlan conjuntamente con un arroyo son, en orden de mayor a menor control ejercido: 1º) el Pisuega, con cinco asentamientos: Simancas, Las Quintanas, Pago de Gorrita, Soto de Medinilla y Zorita. 2º) y 3º) el Duero y el Sequillo, ambos con tres. El primero controlado por La Peña, Teso del Castro y Zamora capital, y el segundo por Medina de Rioseco, El Castillo y Teso Mimbres. 4º) y 5º) el Valderaduey y el Hornija, ambos con un yacimiento. El primero controlado por Teso la Mora, y el segundo por Pago de Grimata.

El arroyo, como fuente única de agua sobre la que ejercerían un control nuestras poblaciones, está vigente en 3 asentamientos, Los Pocicos y El Viso, controlando un único arroyo, y Cerro de San Andrés, ejerciéndolo sobre tres cursos próximos al enclave.

En el cuarto rango, se encuentran los que ejercen control tanto sobre arroyos como sobre fuentes naturales. Son 3 los asentamientos que presentan este rasgo: Cerro de la Ermita, Cuestacastro y Mompodre. En todos ellos, excepto en Mompodre —donde localizamos una fuente en el mismo extremo del espolón—, se presenta este recurso hídrico algo más alejado que el arroyo, siendo la diferencia una distancia ínfima.

En cuanto al número de fuentes y arroyos controlados, tanto en Mompodre como en Cuestacastro se ejerce sobre una única fuente, mientras que, en relación con los arroyos, en aquél se hace sobre dos y en este último sobre tres. En Cerro de la Ermita, hay un equilibrio entre ambos recursos, controlando tres arroyos y tres fuentes.

YACIMIENTO	RÍO	ARROYO			FUENTE		
CERRO DE LA ERMITA	7,40	0,17	0,17	0,37	0,47	0,71	0,90
CERRO DE SAN ANDRÉS	2,70	0,32	0,58	1,10	1,70		
CERRO DEL PUEBLO	0,41	0,50	1,00	1,30	0,70	1,00	
CUESTACASTRO	2,80	0,45	0,55	1,10	1,10		
EL CASTILLO	1,20	1,10	1,90		4,70		
EL VISO	4,30	0,70	1,70		5,00		
LA BALTRASA	0,70	3,00			5,00		
LA PEÑA	0,20	1,45	1,50		5,30		
LAS QUINTANAS (Valoria la Buena)	0	0,22			5,70		
LOS POCICOS	8,10	0,26			2,60		
MEDINA DE RIOSECO	0	0,75	1,80		1,80		
MOMPODRE	7,70	0	0,38		0		
PAGO DE GORRITA	0,18	0,18			1,90		
PAGO GRIMATA	0,74	1,40	0,30	0,30	1,90		
SIMANCAS	0	1,50			1,70		
SOTO DE MEDINILLA	0	1,50			2,80		
TESO DEL CASTRO	0	0,80			2,70		
TESO LA MORA	0,04	1,00	1,20		2,00		
TESO MIMBRE	0,35		1,50		3,90		
VALCUEVO-LOS CASTROS	0		1,90		7,20		
ZAMORA CAPITAL	0		0		2,90		
ZORITA	0		0		6,00		
<b>DISTANCIA MÍNIMA MEDIA</b>		<b>1,67</b>		<b>0,80</b>	<b>3,04</b>		

Campiña

Valle

Páramo

Distancia ≤ 1,50 km

Tabla 25. Distancia desde los asentamientos del Hierro II a los recursos hidrológicos más próximos.

Con relación al control de una fuente natural como único recurso hidrológico, no contamos con ningún asentamiento que presente estas características. Caso contrario es el que un asentamiento controle todos los recursos, como ocurre en Cerro del Pueblo. Se sitúa inmediato al río Anguijón, ejerce control sobre tres arroyos (Fontalé, La Urraca y Barruelo) y controla dos fuentes (la más próxima Fuentelluvier y la segunda Fontalé).

Por último, no se evidencian enclaves en los que es inexistente el control sobre alguno de los tres recursos hidrológicos.

	Frecuencia	%	Media	DE	X <sup>2</sup>	p
<b>Control río</b>					1,341	0,182
No	6	27,3				
Sí	16	72,7				
<b>Control río y meandro</b>					4,757	<b>0,000</b>
No	12	54,5				
Sí	10	45,5				
<b>Distancia río</b>			1,67	2,712		
<b>Control arroyo</b>					1,464	0,178
No	3	13,6				
Sí	19	86,4				
<b>Distancia arroyo</b>			0,80	0,763		
<b>Control fuentes</b>					0,096	0,509
No	18	78,0				
Sí	4	22,0				
<b>Distancia fuente</b>			3,04	1,996		

Tabla 26. Tabla de contingencias en el Hierro II: Control de elementos el paisaje.

### *La distancia entre yacimientos en el establecimiento de patrones de ocupación*

#### *Distancia lineal entre yacimientos*

La distancia media existente entre los 22 asentamientos de la Segunda Edad del Hierro es de 6,66 km, teniendo como máxima 16,72 km y la mínima 0,50 km (Tabla 27).

Las distancias existentes permiten diferenciar cinco escalones o grados. Éstas son, de mayor a menor: mayor de 15,001 km; de entre 10,001 y 15 km; de entre 5,001 y 10 km; de entre 2,001 y 5 km; y de entre 0 y 2 km.

Con una distancia al asentamiento más próximo situado a más de 15,001 km solamente contabilizamos un único asentamiento, La Peña, a 16,72 km de Simancas.

El resto de escalas presentan un número similar de asentamientos.

La segunda escala kilométrica define a aquellos con una distancia entre los 10,001 y los 15 km. En ella contamos con 4 enclaves situados en diferentes áreas geográficas del territorio. En el Pisuerga, Simancas, dista 13,18 km de Pago de Gorrilla. Vinculado al río Sequillo, en Tierra de Campos, se encuentra Teso la Mora, con el vecino más próximo en Zamora capital a 14 km. Los otros dos asentamientos se

sitúan en el borde del páramo torozano, al norte tenemos Cerro del Pueblo que se sitúa a 11,6 km de Medina de Rioseco, y al sur Cerro de la Ermita, a 11,3 km de Cuestacastro.

	Frecuencia	%	Media	DE
<b>Distancia al yacimiento más cercano</b>			6,66	4,826
Más de 15,001 km	1	4,5		
Entre 10,001-15 km	4	18,4		
Entre 5,001-10 km	5	22,7		
Entre 2,001-5 km	6	27,3		
Entre 0-2 km	6	27,3		

Tabla 27. Tabla de contingencias en el Hierro II: Distancias lineales entre asentamientos.

La tercera escala, con 6 asentamientos, agrupa los enclaves con su vecino más próximo entre 5,001 y 10 km. Todos los asentamientos que forman este grupo se localizan en una franja comprendida entre el borde meridional de los Torozos y el valle del Duero. Al norte tenemos 2 enclaves situados en el borde del macizo, Cuestacastro y Pago Grimata, ambos el vecino más próximo del otro, y a una distancia de 9,20 km. En la parte intermedia, donde discurren las estribaciones suroccidentales del páramo en dirección al Duero, se sitúan Mompodre y Los Pocicos. Ambos también se identifican como el vecino más próximo del otro, con una distancia entre ellos de 8,50 km. Ya en el borde de la terraza inmediata al Duero está La Baltrasa, a 9,80 km de Los Pocicos.

Por debajo de los 5,001 km encontramos 12 de nuestros asentamientos, lo que significa más de la mitad de los yacimientos de la Segunda Edad del Hierro. Dada esta cuantía hemos creído conveniente diferenciar dos rangos de distancia, los cuales se reparten los yacimientos en mismo número. Un primer rango lo hemos situado entre los 2,001 y los 5 km, representado por 4 asentamientos situados en Tierra de Campos, en la parte septentrional de nuestra área de estudio. Las relaciones entre ellos es la siguiente: Cerro de San Andrés es el vecino más próximo de Medina de Rioseco y viceversa, con una distancia entre ellos de 4,7 km; el segundo par de yacimientos vecinos es el de El Castillo y Teso Mimbres, con una distancia entre ambos de 5 km. Los otros dos enclaves con esos parámetros de distancia los encontramos al sur del Duero, con El Viso y Valcuevo-Los Castros, que distan entre ellos 4,70 km.

La última escala agrupa yacimientos con una distancia de intervisibilidad entre 0 y 2 km. Todos ellos se presentan inmediatos al cauce de los dos ríos más caudalosos de nuestra región. En el Pisuerga tenemos dos pares de vecinos, Pago de Gorrita y Soto de Medinilla, distanciados en 1,40 km y Zorita y Las Quintanas de Valoria la Buena, a 0,5 km. En el Duero los yacimientos vecinos son Teso del Castro y Zamora capital, alejados 1 km.

*Intervisibilidad entre asentamientos*

Desde 14, de un total de 22 asentamientos, se visualizan uno o más enclaves ocupados durante la Segunda Edad del Hierro, mientras, 8 yacimientos no presentan intervisibilidad (Tabla 28).

La distancia visual se ha dividido en cinco grupos o escalas kilométricas de intervisibilidad. Éstas son, de mayor a menor distancia: distancia mayor de 15,001 km; de entre 10,001 y 15 km; de entre 5,001 y 10 km; de entre 2,001 y 5 km; y de entre 0 y 2 km.

	Frecuencia	%	Media	DE	$\chi^2$	p
<b>Control visual de otros yacimientos</b>					62,234	0,000
No	8	36,4				
Si	14	63,6				
<b>Distancia al yacimiento que controla visualmente</b>			7,23	8,642		
No hay visual	8	36,4				
Más de 15,001 km	3	13,6				
Entre 10,001-15 km	1	4,5				
Entre 5,001-10 km	0	0				
Entre 2,001-5 km	4	18,2				
Entre 0-2 km	6	27,3				

Tabla 28. Tabla de contingencias en el Hierro II: Relación visual entre asentamientos.

En esa primera escala kilométrica, donde aparecen representados los yacimientos con mayores distancias de intervisibilidad, se presentan 3 asentamientos, dos de ellos vecinos con intervisibilidad entre sí, Cerro de la Ermita, en el borde meridional de Torozos, y La Baltrasa, en la terraza inmediata al río Duero, a una distancia visual de 17,50 km. El tercer yacimiento es Mompodre, que divisa el asentamiento de El Castillo desde 29,10 km de distancia (Figura 88).

Un segundo tramo con distancias de intervisibilidad entre 10,001 y 15 km está formado un único yacimiento, Medina de Rioseco, a 12 km de El Castillo (Figura 89).

El tercer tramo, con una distancia de entre 2,001 y 5 km, dejando vacío el intervalo entre los 5 y los 10,001 km, se encuentran 4 enclaves con intervisibilidad entre ellos: en Tierra de Campos, El Castillo y Teso Mimbres, a 5 km; y al sur del Duero, El Viso y Valcuevo-Los Castros, a 4,70 km.

En el tramo más bajo, aquél que va desde los 0 a los 2 km, se encuentran agrupados 6 asentamientos. Corresponden exactamente a los mismos seis yacimientos que definían al grupo con la escala kilométrica con la distancia más baja a su vecino

más próximo. En el valle del Pisuerga tenemos por una parte a Pago de Gorrita y Soto de Medinilla, con el Pisuerga como elemento de separación entre ellos y una distancia de 1,40 km entre sí, y por otra, los dos yacimientos de Valoria la Buena, Las Quintanas y Zorita, a 0,50 km. En el valle del Duero, Teso del Castro y Zamora capital, donde, al igual que en el caso de los dos yacimientos vallisoletanos, el canal del río, en este caso el Duero, les separa a ambos. La distancia entre ellos es de 1 km.



Figura 88. Vista del yacimiento El Castillo desde Mompodre.



Figura 89. Localización visual del asentamiento de Medina de Rioseco desde el yacimiento El Castillo.

### *Elementos que ayudan al control del territorio*

Los asentamientos que presentan algún tipo de elemento que ayude al control del entorno son un total de 4: Cerro del Pueblo, El Castillo, Las Quintanas y Zorita. Los dos primeros, con emplazamiento en altura, ya ejerce, de primeras, un amplio control, por lo cual un elemento secundario potenciará sobre manera su posición controladora sobremanera sobre el entorno. Los otros dos, situados en el borde del Pisuerga, en su orilla izquierda se compenetran mutuamente debido a la inmediatez de uno sobre el otro (Tabla 29).

	Frecuencia	%	X <sup>2</sup>	p
<b>Elementos que ayudan al control del territorio</b>			2,552	0,120
No	18	81,8		
Sí	4	18,2		

Tabla 29. Tabla de contingencias en el Hierro II: Presencia de elementos que ayudan al control.

Junto a Cerro del Pueblo, se localizan cerros o espolones del páramo adyacentes que amplían el control sobre aquellas zonas desde las cuales no hay visual o ésta es parcial. Para controlar la vía de paso que supone el río Anguijón y su valle, el cerro de Fuente Lluvier presenta unas características inmejorables. El cerro de La Aguilera, al noreste, facilitaría ampliar el control del paso que bordea el páramo a sus pies.

En cuanto al enclave campañés de El Castillo, desde lo alto del teso donde se emplaza su plataforma habitacional se controla ampliamente el frente occidental del páramo torozano, desde el recodo que hace el páramo al norte, hasta el mismo extremo suroccidental. En cuanto al control del resto de su perímetro, a su alrededor no hay ningún obstáculo que dificulte la visual de la extensa llanura de Tierra de Campos. Únicamente en dirección noroeste su visión queda limitada por el Cerro de Santa Cristina, con una altitud de 824 m. Un control efectivo de esta elevación permitiría superar los inconvenientes visuales, no presentándose como inconveniente su localización, al encontrarse próxima al enclave arqueológico y con el que se une a través de una zona de vaguada.

En el valle del Pisuerga, los dos yacimientos próximos entre sí de Las Quintanas y Zorita tendrían una actitud de reciprocidad en cuanto al control del río y el tramo del valle en el que se asientan. Siendo, de esta manera, cada uno de ellos el elemento que facilita el control del otro. Su emplazamiento en un mismo meandro del río en puntos opuestos, y el hecho de haber elegido la terraza más elevada junto al río, le facilita, a uno y a otro, dicho control.

## ***Sistemas defensivos y accesibilidad al asentamiento***

### *Sistemas defensivos*

La presencia de sistemas defensivos entre nuestros yacimientos de la Segunda Edad del Hierro es un rasgo casi inherente a la hora de definir el poblamiento en este período. La presencia de estos en 21 de los 22 enclaves lo atestigua. Únicamente en el yacimiento de Los Pocicos no podemos asegurar la presencia de ellos (Tabla 30).

Debido a la pervivencia de un número alto de asentamientos fundados en la Primera Edad del Hierro (solamente se dan tres nuevas fundaciones: La Baltrasa, Los Pocicos y Teso del Castro), las defensas de aquellos enclaves las reencontraremos en este nuevo período. Ante esto, en el mayor de los casos, es imposible asegurar el uso de dichas defensas en un momento, en otro o en ambos, exceptuando aquellas defensas como elementos geográficos o emplazamiento en altura, que son fijos y constantes en el tiempo.

El sistema defensivo con mayor presencia es el emplazamiento en altura, con 19 enclaves destacados topográficamente. En lo alto de tesos contamos con 4 yacimientos: Cerro de San Andrés, Cuestacastro, El Castillo y El Viso; 4 en espolón de páramo: Cerro del Pueblo, Cerro de la Ermita, Pago de Grimata y Mompodre; 2 en cerro o colina: Teso la Mora y Medina de Rioseco; 3 en espigón fluvial: Zamora capital, Pago de Gorrita y Simancas; y 6 en una terraza fluvial sobreelevada con relación a la opuesta mostrando rasgo de inexpugnabilidad elevada: Soto de Medinilla, Las Quintanas de Valoria la Buena, Zorita, La Baltrasa, Teso del Castro y Valcuevo-Los Castros.

La presencia de un elemento geográfico que facilita la defensa del enclave es el segundo elemento defensivo más documentado. Se presenta en 13 enclaves, siendo en 12 la presencia de un río la que lo identifica. Éste tendría las cualidades de un foso inundado. Los 12 asentamientos son: La Peña, La Baltrasa, Teso del Castro, Zamora capital, Simancas, Medina de Rioseco, Soto de Medinilla, Valcuevo-Los Castros, Las Quintanas de Valoria la Buena, Zorita, La Villa, Pago de Gorrita y Teso la Mora (Figura 90). El único yacimiento donde este tipo de defensa no se define como un río es Mompodre. En este asentamiento, en su ladera norte, a media altura, se alinean bordeando la cuesta del espolón cuatro destacadas lomas separadas por espacios de vaguada. Estos espacios se abren hacia los sectores mejor defendidos del espolón, caracterizados por una acusada pendiente de la ladera, y por la presencia de aterrazamientos.

	Frecuencia	%	X <sup>2</sup>	p
<b>Sistemas defensivos</b>			43,447	<b>0,000</b>
No	1	4,5		
Sí	21	95,5		
<b>Tipología sistemas defensivos</b>				
<b>Emplazamiento en altura</b>			49,226	<b>0,000</b>
No	3	13,6		
Sí	19	86,4		
<b>Elementos geográficos</b>			21,393	<b>0,000</b>
No	9	40,9		
Sí	13	59,1		
<b>Terrazas</b>			22,705	<b>0,000</b>
No	12	54,5		
Sí	10	45,5		
<b>Transformaciones en el medio</b>			7,874	<b>0,041</b>
No	20	90,9		
Sí	2	9,1		
<b>Talud</b>			4,017	0,107
No	20	90,9		
Sí	2	9,1		
<b>Foso</b>			16,055	<b>0,001</b>
No	18	81,8		
Sí	4	18,2		
<b>Terraza o foso</b>			1,081	0,370
No	21	95,5		
Sí	1	4,5		
<b>Muralla</b>			11,346	<b>0,006</b>
No	18	81,8		
Sí	4	18,2		
<b>Localización de las defensas</b>				
No se documentan defensas	4	18,2		
Toda la periferia del enclave	3	13,6		
Zonas abiertas de fácil accesibilidad	4	18,2		
Zonas abruptas o de difícil accesibilidad	8	36,4		
Zonas de fácil y difícil accesibilidad	2	9,1		

Tabla 30. Tabla de contingencias en el Hierro II: Sistemas defensivos.

Con un origen antrópico se presenta como tercer sistema defensivo más representado el de los aterrazamientos. En este caso tenemos la misma problemática mencionada anteriormente. Estos elementos de índole defensivo se presentan únicamente en los yacimientos originados durante el Primer Hierro, con lo que confirmar el momento constructivo de estos únicamente sería posible ejerciendo un análisis global y

preciso del yacimiento, así como documentando tanto la superficie en la que se encuentran como la más inmediata. Con ello al menos se podría buscar una contextualización de cada terraza. Las terrazas están presentes en 10 yacimientos, todo ellos con una ubicación que resalta en altura. Bien se localizan en los asentamientos situados en el borde del páramo de Torozos, en elevaciones pertenecientes a las estribaciones de éste, en tesos o bien en terrazas fluviales. Los asentamientos en los que hemos detectado estas evidencias topográficas son los siguientes: Cerro de San Andrés, Mompodre, Pago de Gorrita, Cuestacastro, Pago Grimata, Teso del Castro, Cerro de la Ermita, Teso la Mora, Cerro del Pueblo y El Viso (Figura 91). Este sistema defensivo se presenta en el enclave tanto en las zonas más escarpadas, como en aquellas con un índice de pendiente bajo y que pueden representar, en algunos casos, las áreas con mayor accesibilidad a la plataforma habitacional. Dichos rasgos los apreciamos en los enclaves de Cuestacastro, Cerro de San Andrés y Cerro de la Ermita. Se presentan en casi todos los casos siguiendo las curvas de nivel. En los tesos, las terrazas tienden a no presentarse en todo el perímetro del enclave, como ocurre en Cuestacastro, sino en puntos concretos de las cuestas. En ocasiones se añaden como complemento de otro sistema defensivo. En el asentamiento de Teso del Castro los aterrazamientos son una prolongación lateral del escarpe que ha creado el Duero.



Figura 90. El río Duero a su paso por el enclave de Teso del Castro.

La defensa a través de la construcción de una muralla la podemos documentar en 4 asentamientos: Cerro del Pueblo, Las Quintanas, Soto de Medinilla y Valcuevo-Los Castros. Mientras que en el primero se sitúa en un tramo medio de la cuesta del espolón de páramo, complementando un emplazamiento en altura con su levantamiento de una muralla, en los demás yacimientos, situados en el borde de la terraza fluvial más próxima al curso fluvial, su presencia se complementa con la defensa natural que ofrece un río caudaloso.



Figura 91. Pago Grimata. Terrazas documentadas en la ladera noroeste a diferentes alturas (imagen superior). Detalle de terraza inmediata al borde de la cima (imagen inferior).

Igual número de núcleos habitados durante la Segunda Edad del Hierro presentan como instrumento defensivo la excavación de un foso. Se presentan en enclaves con diversa topografía, así como en emplazamientos geográficos diferentes. En el valle del Pisuerga, en la terraza más próxima al curso lo localizamos complementando la defensa natural que ofrece el canal fluvial. La funcionalidad es similar a la que adquiere la construcción muraria de los tres casos vistos anteriormente y que presentaban el mismo tipo de emplazamiento. Esta defensa la atestiguamos en los dos yacimientos de Valoria la Buena: Zorita y Las Quintanas. En ambos casos circunda perimetralmente el núcleo habitacional del yacimiento, de manera más acusada en Las Quintanas debido a las mayores dimensiones y extensión de éste. En Tierra de Campos, lo encontramos en Teso Mimbre rodeando de manera completa el espacio habitado. La detección de este sistema defensivo ha sido posible gracias a la captación de irregularidades del terreno a través de la fotografía aérea. Dichas imá-

genes pese a descubrir la existencia de este sistema defensivo no nos permite determinar si estamos ante un único foso perimetral o si es un sistema de fosos más complejo. Y por último, en Cerro de la Ermita, donde una actuación arqueológica ha dejado al descubierto la existencia de este tipo de defensas en una de las cuevas.

En Medina de Rioseco, diferentes intervenciones arqueológicas realizadas han mostrado una relevante información topográfica al detectarse unas diferencias de altitud acusadas entre diferentes puntos. Esta información si bien nos lleva a posibilitar la existencia de alguna modificación en el terreno, pudiéndola ligar a la construcción de un sistema defensivo, nos impide, por el momento, dictaminar si dichos datos vienen a revelar la presencia de sendos fosos al norte y sur del enclave o se trata, por el contrario, de terrazas con potente desarrollo en altura. Este interrogante viene causado mayormente por los límites espaciales impuestos en la ejecución de las intervenciones arqueológicas que se desarrollaron.

La defensa a través de la creación de un talud creemos reconocerlo en 2 yacimientos: Pago de Gorrita y El Viso. De este tipo de elementos que se definen básicamente por una pared que tiende a la verticalidad, somos conscientes de que pueden estar causándonos una mala interpretación del elemento en sí, pues ahí donde vemos un talud, en verdad pudiera estar cubriendo debido a los procesos erosivos presentes en el enclave otro tipo de defensas, como una muralla, lo que podría ser el caso de Pago de Gorrita. En el lado este del asentamiento, ahí donde se sitúa el espacio habitacional, se define un talud de 3 m de desnivel. En El Viso, el fuerte ataluzamiento que documentamos en la ladera sur pudiera ser fruto de usos de cantería, no desechando que parte de la ladera sur puede ser perfectamente natural. No habría que desechar la idea de que la utilización de un espacio como cantera crea, a su vez, un talud artificial. Es decir, se busca la doble intencionalidad: obtener un recurso (piedra como medio constructivo) y crear a su vez una defensa.

Tras lo señalado en el caso de El Viso, estaríamos también registrando una serie de transformaciones en el medio físico del enclave para ganar en defensa (Figura 92). Este tipo de defensas las recogemos también en el enclave de Teso la Mora. En este prominente asentamiento la extrema verticalidad de ciertos puntos de la parte alta de la cima del yacimiento podría tener un posible origen antrópico. Esto se aprecia tanto en los lados sur y noroeste, donde la roca caliza asoma vertical.

Respecto a la ubicación de los sistemas defensivos, en 8 yacimientos se encuentran en zonas abruptas o de difícil accesibilidad: Cerro del Pueblo, Cuestacastro, Simancas, Cerro de la Ermita, Mompodre, Teso la Mora, Teso del Castro y Zamora capital. Con defensas en zonas abiertas de fácil accesibilidad se contabilizan 4: La Peña, Soto de Medinilla, Las Quintanas y Zorita. Asentamientos que presentan unas defensas por todo su perímetro, independientemente de si están en zonas accesibles o no contamos un total de 3: El Viso, Teso Mimbres y Cerro de San Andrés. Y por último, con defensas situadas en zonas de fácil y difícil accesibilidad contamos con 2: Medina de Rioseco y Valcuevo-Los Castros.



Figura 92. El Viso. Abancalamiento documentado en la ladera norte.

### *Accesos y accesibilidad al asentamiento*

En cuanto a los accesos y accesibilidad, se repite el número y nombre de los enclaves en los que se han podido reconocer durante el Primer Hierro (Tabla 31). Son 14 yacimientos en los que se ha documentado una zona de paso accesible, óptima, y definida geográfica y topográficamente: Cerro de San Andrés, Cerro del Pueblo, Cuestacastro, Soto de Medinilla, Las Quintanas, Zorita, El Viso, Valcuevo-Los Castros, Teso del Castro, Pago de Grimata, Pago de Gorrita, Cerro de la Ermita, Mompodre y Teso la Mora. De esos 14, en 9 recogemos un único acceso: Cerro de San Andrés, Cerro del Pueblo, Cuestacastro, Soto de Medinilla, Las Quintanas, Zorita, El Viso, Valcuevo-Los Castros y Teso del Castro. Mientras, en 5, se reconocen dos accesos: Pago de Grimata, Pago de Gorrita, Cerro de la Ermita, Mompodre y Teso la Mora.

Dichas zonas de paso hacia la plataforma habitacional presentan unas características idóneas en nueve de ellos, siendo regular en cuatro y mala en un único caso.

	Frecuencia	%
<b>Acceso</b>		
No	8	36,4
Sí	14	63,6
<b>Número de acceso</b>		
No se documenta acceso	8	36,4
1	9	40,9
2	5	22,7
<b>Accesibilidad</b>		
No se documenta acceso	8	36,4
Mala	1	4,5
Regular	4	18,2
Buena	9	40,9

Tabla 31. Tabla de contingencias en el Hierro II: Accesos y accesibilidad.



Figura 93. Localización de los asentamientos de la Segunda Edad del Hierro.

## 2. VARIABLES DISCRIMINANTES DE LA SEGUNDA EDAD DEL HIERRO CON RELACIÓN AL MARCO CRONOLÓGICO DE ESTUDIO

Del grupo de yacimientos adscritos cronoculturalmente a la Primera Edad del Hierro (N = 22) con relación al conjunto de yacimientos de otros períodos (N = 86), se aprecia relación entre el período histórico y las siguientes variables<sup>2</sup>, destacando algunas categorías donde se aprecian porcentajes con mayor desequilibrio<sup>3</sup>:

1. En la variable tipo de **emplazamiento** se detectan diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2 (7) = 29,908$  y  $p = 0,000$ ):  
En cerro testigo/teso se documenta un 18,2 % de asentamientos de cronología de la Segunda Edad del Hierro *versus* el 5,8 % del resto de yacimientos de otros períodos. Asentamientos en espigón fluvial representan un 13,6 % *versus* al 1,2 % en el resto de yacimientos de los demás períodos. En espolón de páramo, representa un 18,2 % de yacimientos de la Segunda Edad del Hierro *versus* el 2,3 % de yacimientos de otros períodos. En ladera son un 0% de los yacimientos de la Segunda Edad del Hierro, *versus* al 12,8% del resto de yacimientos de otros períodos. En llano, los yacimientos de la Segunda Edad del Hierro que presentan este tipo de emplazamiento son un 4,5 % *versus* al 31,4 % del resto de yacimientos de otros períodos.
2. En la variable **control visual** se constatan diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2 (4) = 22,222$  y  $p = 0,000$ ). Son reveladores los valores que indican tanto un buen control del territorio (los más números), como un peor control (los menos). Un control alto está representado por un 36,4 % de los yacimientos de la Segunda Edad del Hierro, *versus* el 7,1 % de asentamientos del resto de períodos. Un control muy alto está representado por un 18,2 % de yacimientos de la Segunda Edad del Hierro *versus* el 7,1 % del resto. Por el contrario, valor también significativo, pero debido a su pobre representatividad, es la categoría de bajo control, donde los yacimientos de la Segunda Edad del Hierro son un 13,6 % *versus* al 60 % del resto de yacimientos de otros períodos.
3. En la variable **control del meandro de un río** se aprecian diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2 (1) = 16,226$  y  $p = 0,000$ ). El 45,5 % de los asentamientos de la Segunda Edad del Hierro presenta tal tipo de control *versus* a un 9,4 % en el resto de yacimientos de otros períodos que presentan dicho control.

---

<sup>2</sup> Del número de yacimientos adscritos a la Segunda Edad del Hierro (N = 22), 20 de ellos presentan ocupación en otros períodos diferentes. Este dato no devalúa el resultado obtenido, simplemente hay que tener en cuenta que cuando se compara la variable con el resto de yacimientos de otros períodos de análisis, no participan aquellos enclaves que, si bien presentan ocupación en la Segunda Edad del Hierro, también han sido ocupados en otros períodos cronoculturales.

<sup>3</sup> Se incluyen exclusivamente las modalidades de cada variable en donde se han detectado diferencias estadísticamente significativas en el diferencial de porcentaje.

4. En la variable **presencia de sistemas defensivos** se observan diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2(1) = 43,447$  y  $p = 0,000$ ). Un 95,5 % de los yacimientos de la Segunda Edad del Hierro cuentan con sistemas defensivos, frente al 20 % del resto de yacimientos de los demás períodos en los que también se documenta.
5. En la variable **emplazamiento en altura como sistema defensivo** se hallan diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2(1) = 49,226$  y  $p = 0,000$ ). Destaca que un 86,4 % de los yacimientos de la Segunda Edad del Hierro cuentan con este sistema defensivo, *versus* al 11,8 % del resto de yacimientos de los demás períodos que también presentan este sistema defensivo.
6. En la variable **elemento geográfico como sistema defensivo** se detectan diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2(1) = 21,393$  y  $p = 0,000$ ). Un 59,1 % de los yacimientos de la Segunda Edad del Hierro cuentan con este tipo de sistema defensivo, frente al 12,9 % del resto de yacimientos de otros períodos que también lo tienen.
7. En la variable **terrazas como sistema defensivo** se aprecian diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2(1) = 22,705$  y  $p = 0,000$ ). Un 45,5 % de yacimientos de la Segunda Edad del Hierro presentan este tipo de sistema defensivo *versus* el 5,9 % de yacimientos de otros períodos en los que también se documentan.
8. En la variable **transformaciones en el medio como sistema defensivo** se hallan diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2(1) = 7,874$  y  $p = 0,041$ ). Un 9,1 % de los yacimientos de la Segunda Edad del Hierro presentan este tipo de defensa, *versus* al 0% del resto de yacimientos de otros períodos.
9. En la variable **foso como sistema defensivo** se constatan diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2(1) = 16,055$  y  $p = 0,001$ ). En un 18,2 % de yacimientos con cronología de la Segunda Edad del Hierro se documenta este sistema defensivo, frente al 0 % del resto de yacimientos.
10. En la variable **muralla como sistema defensivo** se aprecian diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2(1) = 11,346$  y  $p = 0,006$ ). Aparece representado un 18,2 % de yacimientos de la Segunda Edad del Hierro, *versus* el 1,2 % del resto de yacimientos.

### **3. ESCALAMIENTO MULTIDIMENSIONAL EN LA SEGUNDA EDAD DEL HIERRO**

A continuación, presentamos las diferentes configuraciones de estímulos derivadas de los análisis de escalamiento multidimensional (EMD) empleados en los asentamientos de la Segunda Edad de Hierro que han participado en el estudio estadístico. De igual modo examinaremos las variables utilizadas en ellos con el propósito de extraer información que nos permita plantear hipótesis en relación con el comportamiento de los grupos humanos que se asentaron en el territorio de estudio.

Se realizaron dos tipos de análisis en el período de la Segunda Edad del Hierro, escalamiento multidimensional métrico con variables continuas, y escalamiento multidimensional no métrico o booleano, con variables dicotómicas (Si/No).

#### **3.1. Variables métricas de distancia de la Segunda Edad del Hierro**

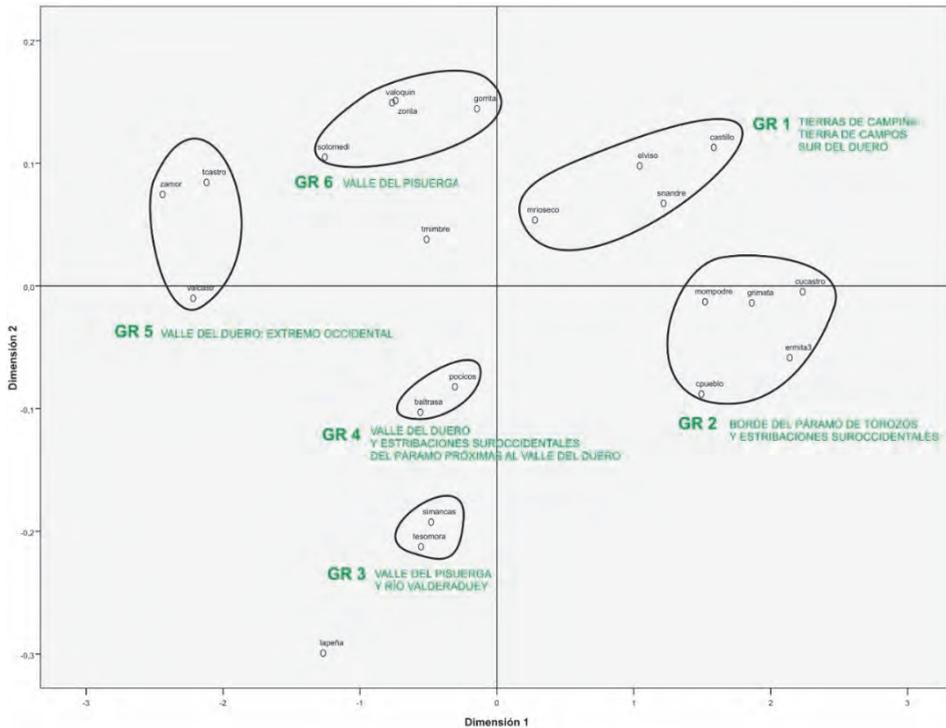
Las variables incluidas en el modelo fueron las siguientes: altitud (Alti), distancia al yacimiento visual más cercano del Segundo Hierro (DYVH2gnr), distancia al yacimiento más cercano del Segundo Hierro en valor kilométrico (DisYaH2), distancia al yacimiento más cercano del Segundo Hierro en valor gradual (DYH2gnr), distancia al río más próximo (DisRío), distancia al arroyo más próximo (DisArroy) y distancia a la fuente natural más próxima (DisFuen). Estas variables señaladas son aquellas en las que en los análisis estadísticos univariantes se han identificado diferencias estadísticamente significativas en el período de la Segunda Edad del Hierro en relación con los otros períodos.

#### ***Escalamiento métrico de 7 variables***

En un primer análisis, se realiza un estudio de escalamiento métrico con 7 variables: altitud, distancia al yacimiento visual más cercano del Segundo Hierro, distancia al yacimiento más cercano del Primer Hierro en valor kilométrico, distancia al yacimiento más cercano del Primer Hierro en valor gradual, distancia al río más próximo, distancia al arroyo más próximo y distancia a la fuente natural más próxima. Los indicadores de bondad de ajuste fueron los siguientes, Stress = 0,00884 y RSQ = 0,99983.

Del total de yacimientos analizados (N = 22), se aprecia la formación de 6 grupos de yacimientos diferentes unos de otros en las variables señaladas. Entre dichos grupos no se detecta un contacto geográfico, salvo entre puntuales yacimientos de alguno de los grupos.

La configuración estimular es la que aparece en la siguiente gráfica.



Gráfica 13. EMD 7 variables métricas. Segunda Edad del Hierro.

*Grupo 1:* El Castillo, Medina de Rioseco, Cerro de San Andrés y El Viso.

*Grupo 2:* Cuestacastro, Pago de Grimata, Cerro de la Ermita, Cerro del Pueblo y Mompodre.

*Grupo 3:* Simancas y Teso la Mora.

*Grupo 4:* La Baltrasa y Los Pocicos.

*Grupo 5:* Teso del Castro, Zamora capital y Valcuevo-Los Castros.

*Grupo 6:* Las Quintanas de Valoria la Buena, Zorita, Pago de Gorrita y Soto de Medinilla.

Los yacimientos no clasificados en ninguno de los grupos fueron los siguientes: Teso Mimbre y La Peña. Éstos representan un 9,10 % del total.

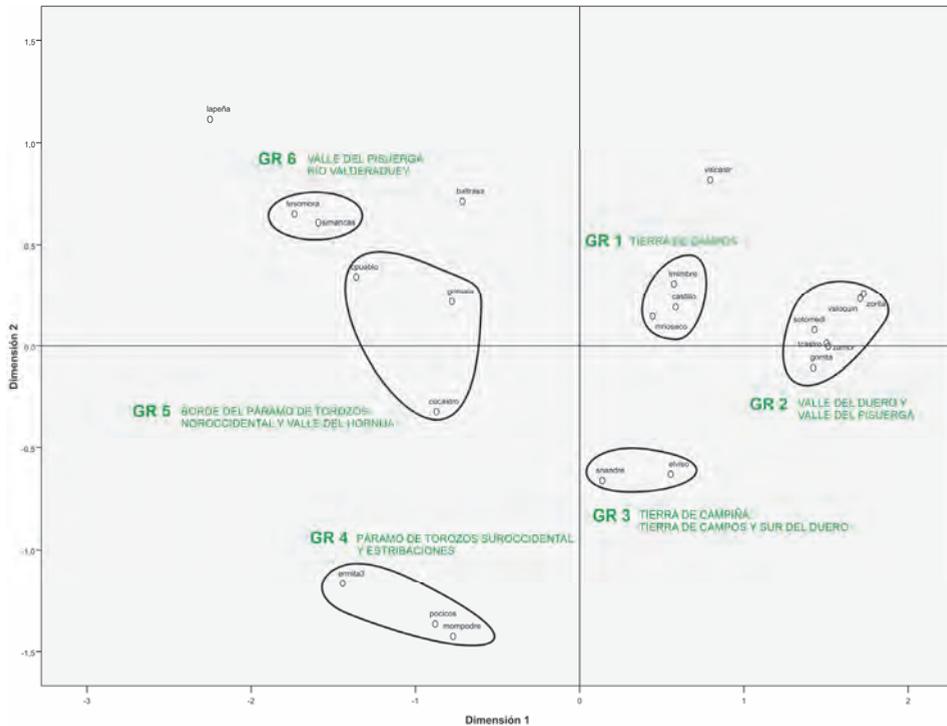
### ***Escalamiento métrico de 6 variables***

En un segundo análisis, se realiza un estudio de escalamiento métrico con 6 variables, a efectos de controlar el efecto de covarianza y con el fin de descartar la variable altitud (Alti) con el propósito de determinar que dicha variable puede condicionar la agrupación de yacimientos en el EMD de siete variables, dibujando

perfectamente la ubicación de las tres unidades geomorfológicas de nuestra región: páramo, campiña y valle. De esta manera las variables a utilizar han sido: distancia al yacimiento visual más cercano del Segundo Hierro (DYVH2gnr), distancia al yacimiento más cercano del Segundo Hierro en valor kilométrico (DisYaH2), distancia al yacimiento más cercano del Segundo Hierro en valor gradual (DYH2gnr), distancia al río más próximo (DisRío), distancia al arroyo más próximo (DisArroy) y distancia a la fuente natural más próxima (DisFuen) Los indicadores de bondad de ajuste fueron los siguientes, Stress = 0,8976 y RSQ = 0,97775 .

Del total de yacimientos analizados (N = 22), se aprecia la formación de 5 grupos de yacimientos diferentes unos de otros en las variables señaladas.

La configuración estimular es la que aparece en la siguiente gráfica.



Gráfica 14. EMD 6 variables métricas. Segunda Edad del Hierro.

*Grupo 1:* Teso Mimbres, Medina de Rioseco y El Castillo.

*Grupo 2:* Pago de Gorrita, Zorita, Las Quintanas, Soto de Medinilla, Teso del Castro y Zamora capital.

*Grupo 3:* El Viso y Cerro de San Andrés.

*Grupo 4:* Cerro de la Ermita, Los Pocicos y Mompodre.

*Grupo 5:* Cerro del Pueblo, Pago Grimata y Cuestacastro.

*Grupo 6:* Simancas y Teso la Mora.

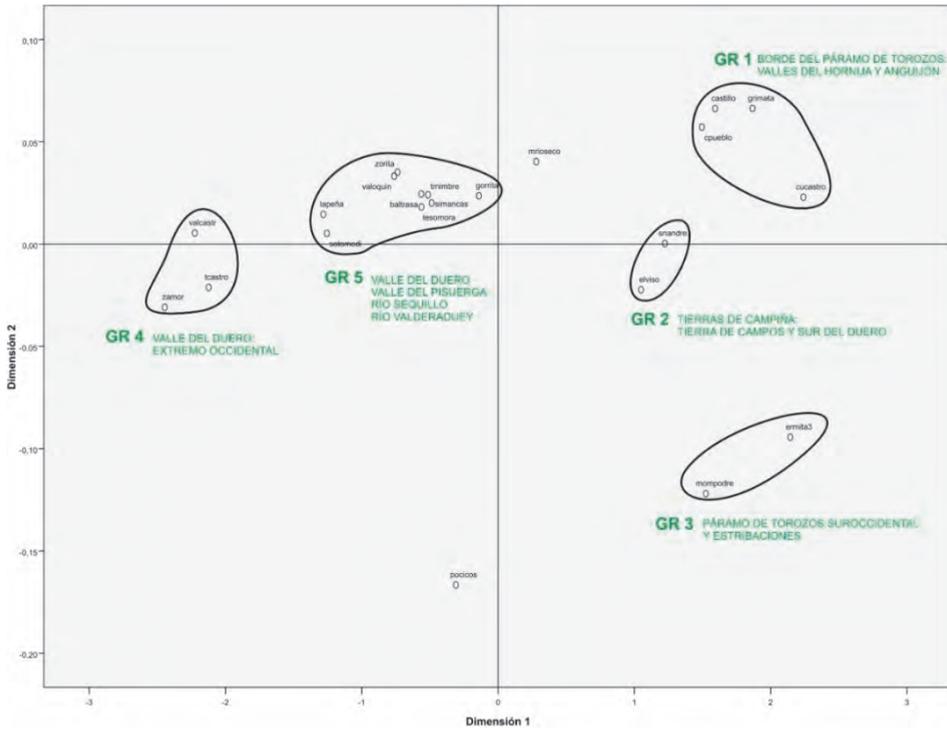
Los yacimientos no clasificados en ninguno de los grupos fueron los siguientes: Valcuevo-Los Castros, La Baltrasa y La Peña. Éstos representan un 7,32 % del total.

### ***Escalamiento métrico de 4 variables***

En un tercer análisis, se realiza un estudio de escalamiento métrico con 4 variables. A efectos de controlar el efecto de covarianza se descartan las variables distancia al yacimiento visual más cercano del Segundo Hierro, con valor gradual (DYVH2gnr), distancia al yacimiento del Segundo Hierro más cercano (DisYaH2) y la variable con valores graduales de distancia al yacimiento del Segundo Hierro más cercano (DYH2gnr). Con ello se pretende determinar que dichas variables pueden condicionar las agrupaciones de yacimientos en el EMD de siete y seis variables. De esta manera las variables a utilizar han sido: altitud (Alti), distancia al río más próximo (DisRío), distancia al arroyo más próximo (DisArroy) y distancia a la fuente natural más próxima (DisFuen). Los indicadores de bondad de ajuste fueron los siguientes, Stress = 0,00470 y RSQ = 0,99995.

Del total de yacimientos analizados (N = 22), se aprecia la formación de 5 grupos de yacimientos diferentes unos de otros en las variables señaladas. Se distingue una división clara entre los asentamientos ubicados en los cuadrantes. Por un lado, los asentamientos que se localizan en el borde del páramo de los Torozos, en cerros testigo próximos a éste y aquellos ubicados en el interior de la campiña, lejos de los grandes ríos; por otro, los que se encuentran inmediatos o muy próximos a ríos de caudal importante.

La configuración estimular es la que aparece en la siguiente gráfica.



Gráfica 15. EMD 4 variables métricas. Segunda Edad del Hierro.

*Grupo 1:* Pago de Grimata, Cuestacastro, El Castillo y Cerro del Pueblo.

*Grupo 2:* Cerro de San Andrés y El Viso.

*Grupo 3:* Cerro de la Ermita y Mompodre.

*Grupo 4:* Valcuevo-Los Castros, Zamora capital y Teso del Castro.

*Grupo 5:* Soto de Medinilla, Pago de Gorrita, Zorita, Las Quintanas, Simancas, La Baltrasa, La Peña, Teso Mimbres y Teso la Mora.

Los yacimientos no clasificados en ninguno de los grupos fueron los siguientes: Medina de Rioseco y Los Pocicos. Éstos representan un 9,10 % del total.

### 3.2. Variables no métricas de la Segunda Edad del Hierro

#### *Escalamiento no métrico de 17 variables*

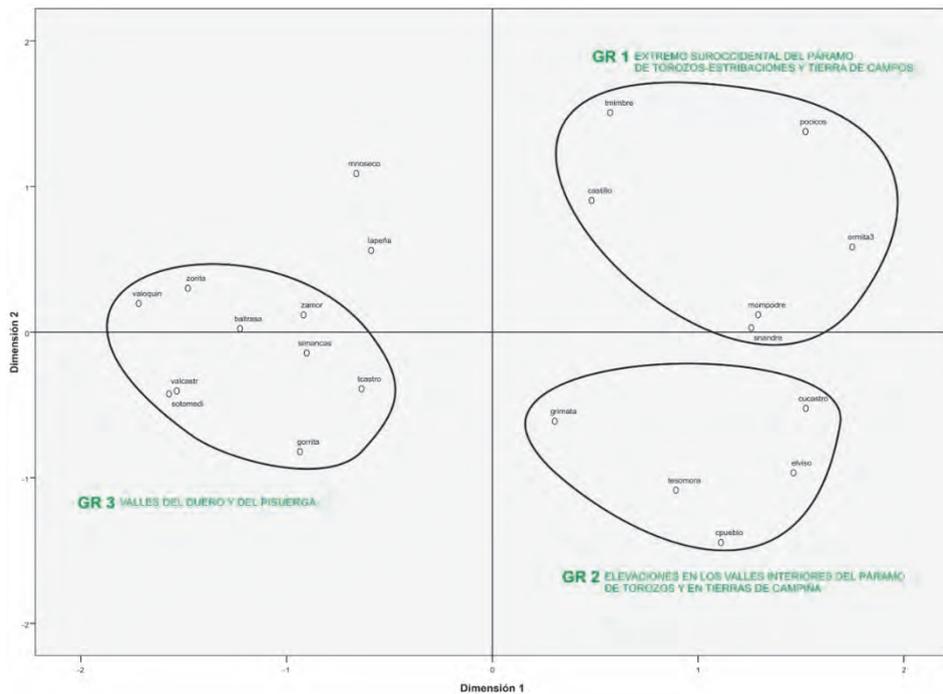
En una primera fase, se realiza un estudio de escalamiento no métrico con 17 variables relacionadas con control y sistemas defensivos: Control de ríos (ContRío); control de un río desde un meandro (ContRiM); control de arroyos (ContArro); control de fuentes naturales (ContFuen); control de pasos naturales (ContPN); control de

un paso natural identificado con valle (ContPNV); control visual de un yacimiento del Segundo Hierro (ContYaH2); elementos que ayudan al control del territorio (AyuCont); sistemas defensivos (SisDefen); emplazamiento en altura como sistema defensivo (DefenEMP); elemento geográfico como sistema defensivo (DefenEG); terraza como sistema defensivo (DefenTER); transformaciones en el medio físico como sistema defensivo (DefenTMD); talud como sistema defensivo (DefenTAL); foso como sistema defensivo (DefenFOS); muralla como sistema defensivo (DefenMUR) y ¿terracea o foso? como sistema defensivo (DefenToF).

Los resultados arrojan los indicadores de bondad de ajuste siguientes, Stress = 0,19210 y RSQ = 0,80726.

Del total de yacimientos analizados (N = 22), se aprecia la formación de 3 grupos de yacimientos diferentes unos de otros en las variables señaladas. Entre los grupos se aprecia una división: por un lado, los grupos 1 y 2, formados por asentamientos con emplazamiento en una elevación destacada, bien en el páramo (en el espolón o en cerro testigo inmediato a éste), o bien en Tierra de Campos; por otro lado, el grupo 3, con asentamientos con emplazamiento inmediato al canal de uno de los dos ríos más importantes del área de estudio.

La configuración estimular es la que aparece en la siguiente gráfica.



Gráfica 16. EMD 17 variables no métricas. Segunda Edad del Hierro.

*Grupo 1:* Cerro de la Ermita, Mompodre, Los Pocicos, El Castillo, Teso Mimbres y Cerro de San Andrés.

*Grupo 2:* Cuestacastro, Pago de Grimata, Cerro del Pueblo, El Viso y Teso la Mora.

*Grupo 3:* Soto de Medinilla, Zorita, Las Quintanas, Pago de Gorrita, Teso del Castro, Zamora capital, La Baltrasa y Valcuevo-Los Castros.

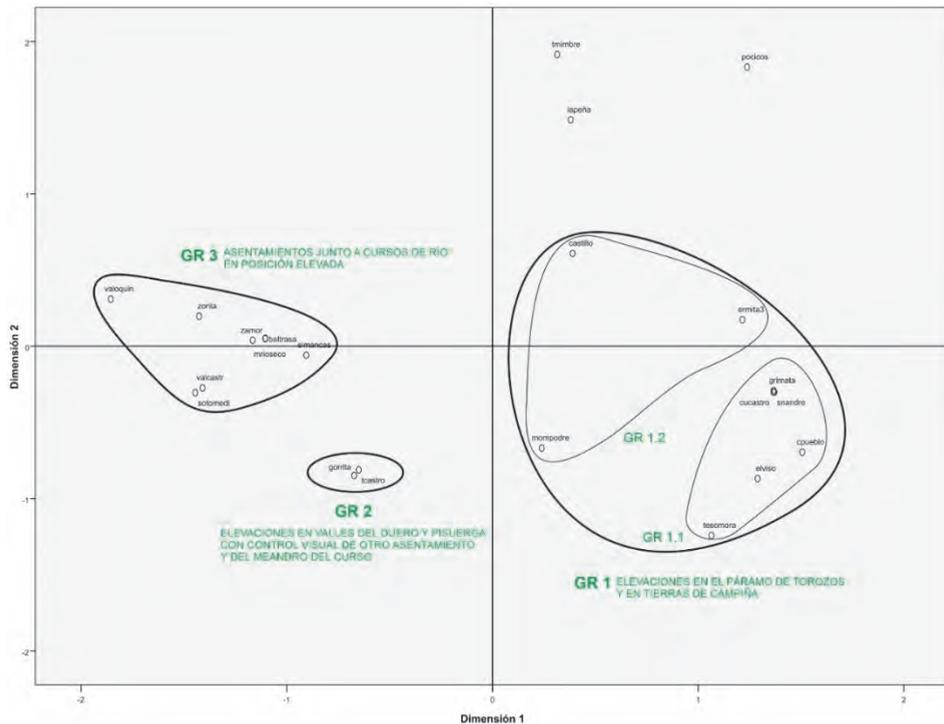
Los yacimientos no clasificados en ninguno de los grupos fueron los siguientes: Medina de Rioseco y La Peña. Éstos representan un 9,10 % del total.

### ***Escalamiento no métrico de 9 variables***

Un segundo análisis no métrico se efectuó con 9 de las 17 variables antes mencionadas. En sólo estas 9 variables de las 17 se encontraron diferencias estadísticamente significativas al comparar la Segunda Edad del Hierro respecto al resto de los periodos. Los datos que evidencian estas diferencias estadísticamente significativas fueron los siguientes: control del meandro de un río (ContRiM  $\chi^2(1) = 4,757$ ,  $p = 0,000$ ), control visual de un yacimiento del Segundo Hierro (ContYaH2  $\chi^2(1) = 62,234$ ,  $p = 0,000$ ), presencia de sistemas defensivos (SistDef  $\chi^2(1) = 43,447$ ,  $p = 0,000$ ), emplazamiento en altura como sistema defensivo (DefenEMP  $\chi^2(1) = 49,226$ ,  $p = 0,000$ ), elemento geográfico como sistema defensivo (DefenEG  $\chi^2(1) = 21,393$ ,  $p = 0,000$ ), terraza como sistema defensivo (DefenTER  $\chi^2(1) = 22,705$ ,  $p = 0,000$ ), transformaciones en el medio físico como elemento defensivo (DefenTMD  $\chi^2(1) = 7,874$ ,  $p = 0,041$ ), foso como sistema defensivo (DefenFOS  $\chi^2(1) = 16,055$ ,  $p = 0,001$ ) y muralla como sistema defensivo (DefenMUR  $\chi^2(1) = 11,346$ ,  $p = 0,006$ ).

Con esas tres variables los resultados arrojan los indicadores de bondad de ajuste siguientes, Stress = 0,18328 y RSQ = 0,84350.

Del total de yacimientos analizados (N = 22), se aprecia la formación de 3 grupos de yacimientos diferentes unos de otros en las variables señaladas. La configuración estimular es la que aparece en la siguiente gráfica.



Gráfica 17. EMD 9 variables no métricas. Segunda Edad del Hierro.

*Grupo 1:* con dos subgrupos. Subgrupo 1.1: Pago Grimata, Cerro de San Andrés, Cuestacastro, Cerro del Pueblo, Teso la Mora y El Viso. Subgrupo 1.2: El Castillo, Cerro de la Ermita y Mompodre.

*Grupo 2:* Pago de Gorrita y Teso del Castro.

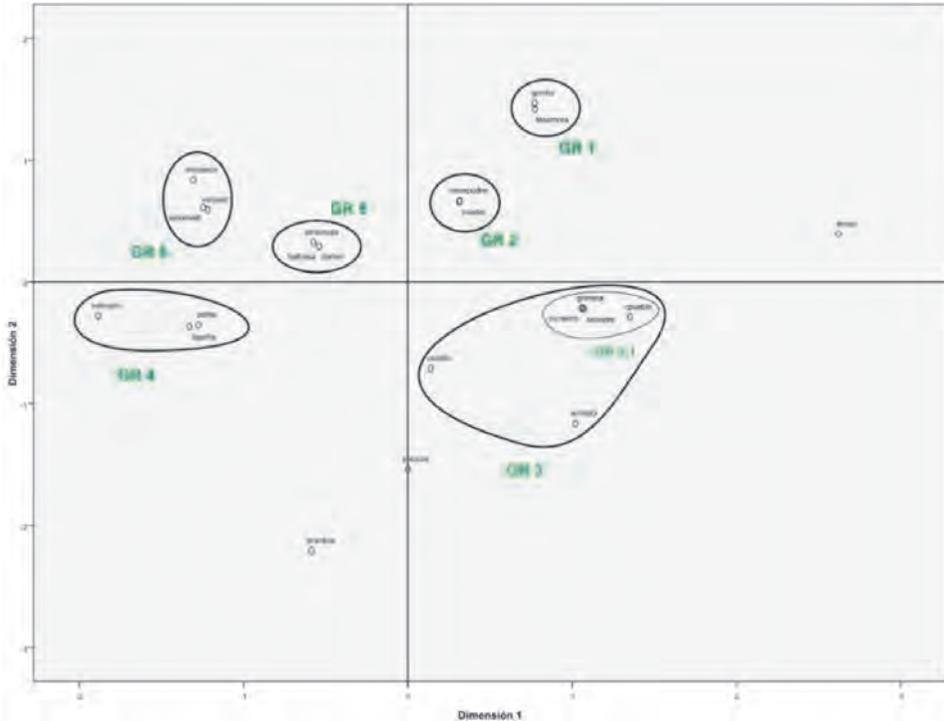
*Grupo 3:* Las Quintanas, Zorita, Soto de Medinilla, Simancas, Valcuevo-Los castros, Zamora capital, La Baltrasa y Medina de Rioseco.

Los yacimientos no clasificados en ninguno de los grupos son: Los Pocicos, Teso Mimbre y La Peña. Éstos representan un 13,64 % del total.

### ***Escalamiento no métrico de 8 variables***

Un tercer análisis no métrico se efectuó con 8 variables de sistemas defensivos: emplazamiento en altura (DefenEMP); elemento geográfico (DefenEG); terraza (DefenTER); transformaciones en el medio (DefenTMD); talud (DefenTAL); foso (DefenFOS); muralla (DefenMUR) y ¿terracea o foso? (DefenToF). Con las ocho variables los resultados arrojan los indicadores de bondad de ajuste siguientes, Stress = 0,18639 y RSQ = 0,82374.

Del total de yacimientos analizados (N = 22), se aprecia la formación de 6 grupos de yacimientos diferentes unos de otros en las variables señaladas. El escalamiento muestra agrupaciones dependiendo del número de sistemas defensivos y tipos.



Gráfica 18. EMD 8 variables no métricas. Sistemas defensivos. Segunda edad del Hierro.

*Grupo 1:* Pago de Gorrita y Teso la Mora.

*Grupo 2:* Mompodre y Teso del Castro.

*Grupo 3:* con un subgrupo 3.1: Pago Grimata, Cerro del Pueblo, Cerro San Andrés y Cuestacastro; algo más alejado se encuentran Cerro de la Ermita y El Castillo.

*Grupo 4:* La Peña, Zorita y Las Quintanas.

*Grupo 5:* Simancas, La Baltrasa y Zamora capital.

*Grupo 6:* Medina de Rioseco, Soto de Medinilla y Valcuevo-Los Castros.

Los yacimientos no clasificados en ninguno de los grupos fueron los siguientes: Teso Mimbre, Pocicos y El Viso. Éstos representan un 13,64 % del total.

### 3.3. Discusión

La conjunción del análisis estadístico con la lectura espacial y geográfica, nos muestra los siguientes comportamientos entre los yacimientos:

Con relación a los EMD-M vemos que los asentamientos tienden a agruparse por unidades geomorfológicas, bien formando un solo grupo o más de uno. En dichos grupos también vemos los lazos de vecindad que presentan ciertos asentamientos con unidades diferentes, caso este de la campiña de Tierra de Campos con el borde del páramo. Hay un caso en el que esta condición no se da.

En el EMD-M de siete variables el grupo 1 engloba a aquellos asentamientos ubicados en la campiña de Tierra de Campos y en la campiña al sur del Duero: El Castillo, Cerro de San Andrés, Medina de Rioseco y El Viso. Estos mismos asentamientos aparecen representados en los grupos 1 y 2 del EMD-M de 6 variables. En el grupo 1 se presentan El Castillo, Teso Mimbres y Medina de Rioseco, asentamientos todos ellos situados en paralelo al borde del páramo torozano. En el grupo 2 se ubican los asentamientos de El Viso y Cerro de San Andrés, ambos situados en los límites de nuestra área de estudio. En el EMD-M de cuatro variables aparece más desdibujada dicha asociación, viéndose que únicamente se repite la agrupación de El Viso y Cerro de San Andrés.

Como vemos en cada escalamiento métrico los yacimientos de ese grupo 1 tienden a asociarse de manera diferenciada, sumando a ello la inclusión o no del enclave de Teso Mimbres, ubicado en la campiña de Tierra de Campos. Este asentamiento, dependiendo de las variables que entren en juego, se agrupa de manera diferente. En el EMD-M de siete variables, queda fuera del grupo 1 debido a la diferencia de altitud que presenta con los demás. Al contrario de lo que ocurre con los demás asentamientos, Teso Mimbres no se presenta en un emplazamiento en altura. Sin embargo, al retirar la variable altitud del análisis se agrupa con sus vecinos de Tierra de Campos: El Castillo y Medina de Rioseco. En el EMD-M de cuatro variables, donde sólo participan las variables de altitud y distancia a recursos de captación de agua, abandona su relación con los asentamientos de campiña y se agrupa con aquellos que presentan una cercanía inmediata un curso fluvial.

Por su parte, el asentamiento de El Castillo, enclave con emplazamiento en un tesoro en plena Tierra de Campos actúa en dos direcciones. Por una parte, muestra una estrecha vinculación con los asentamientos de campiña (grupo 1 del EMD-M de siete variables y grupo 1 del EMD-M de seis variables), pero a su vez también una relación con respecto a asentamientos situados en el borde del páramo de Torozos (grupo 1 del EMD-M de cuatro variables). Este comportamiento no lo muestra Medina de Rioseco, enclave que acompaña a El Castillo en los EMD-M de siete y seis variables, pero no así en el de cuatro, donde queda apartado de cualquier agrupación.

Las lecturas que podemos extraer de estos asentamientos de la campiña en clave espacial es la relación existente entre ellos. Desde los enclaves de El Castillo, Teso

Mimbre y Medina de Rioseco se controla el paso natural que bordea el páramo de los Torozos por sus pies. Estos tres asentamientos forman una línea paralela al páramo con plena capacidad de control visual sobre el paso natural que corre por los pies del páramo. Además, cada asentamiento mantiene visual con otro de ellos, siendo El Castillo el enclave dominante al mantener visual tanto de Teso Mimbre, su vecino más próximo, como de Medina de Rioseco. Estos tres asentamientos crean un control directo sobre el extremo noroeste de los Torozos. Desde Medina de Rioseco se controla el paso por el corredor de los Torozos en dirección este-oeste, y desde Teso Mimbre y El Castillo, en dirección noreste-suroeste. Esta estrecha relación se agranda al presentar todos ellos una relación directa con el río Sequillo. Este curso fluvial está controlado por los tres asentamientos. Desde Medina de Rioseco y Teso Mimbre de manera directa al situarse inmediato a su curso. Desde el enclave de El Castillo, pese a distanciarse de él en 1,20 km, su emplazamiento en altura le otorga un control amplio no solo del canal fluvial, sino de la ribera del río en sus dos márgenes.

En cuanto a la relación grupal existente entre los otros dos asentamientos de campiña, El Viso y Cerro de San Andrés. La relación entre ambos se basa en las semejanzas que muestran las variables distancia al yacimiento más cercano y distancia al arroyo más próximo. Si bien, en el caso del asentamiento al sur del Duero, dicha distancia al enclave más próximo hace referencia también al asentamiento con el que existe intervisibilidad.

El hecho de tratarse de asentamientos situados en el borde del territorio nos hace ser precavidos a la hora de analizar una relación entre ellos, o definir un patrón de ocupación, debido sobre todo al desconocimiento del comportamiento de estos enclaves con aquel territorio que queda fuera de nuestra área de estudio.

En relación con los asentamientos situados en el páramo y en sus estribaciones suroccidentales, estos se agrupan de manera homogénea en el grupo 2 del EMD-M de siete variables: Cuestacastro, Pago Grimata, Mompodre, Cerro del Pueblo y Cerro de la Ermita. Sin embargo, cuando reducimos el número de variables vemos que su relación se ve ligeramente modificada. En el EMD-M de seis variables los asentamientos de los Torozos se reparten en dos agrupaciones diferentes. En el grupo 2, Pago Grimata y Cerro del Pueblo, al que hay que sumar el asentamiento ribereño del Duero, La Baltrasa; y en el grupo 4, Cerro de la Ermita y Mompodre, a los que se une el asentamiento de Los Pocicos, al suroeste de las estribaciones torozanas, en la campiña de Tierra de Campos.

Las mismas asociaciones se observan también en el EMD-M de cuatro variables, aunque con cambios en cuanto a su relación con otros enclaves. Pago Grimata y Cerro del Pueblo se agrupan nuevamente en el grupo 1, asociándose, como ocurría en el EMD-M de siete variables, con Cuestacastro. La presencia de El Castillo en este grupo es la novedad. Por su parte, la agrupación Cerro de la Ermita y Mompodre se repite en el grupo 3, sin que se relacionen con otro asentamiento.

Analizando las relaciones entre estos yacimientos torozanos, así como con otros con los que aparecen agrupados podemos hacer las siguientes lecturas. Por un lado, todos los yacimientos guardarían rasgos comunes como se reflejaría en el EMD-M de siete variables. Además de una altitud igual o superior a los 800 m, todos ellos se disponen a lo largo del borde del páramo a modo de espolones o tesos desgajados del páramo, todos en el suroeste del páramo, con excepción de Cerro del Pueblo, al norte. Todas esas características les facilitan tener un amplio control del territorio circundante. A ello hay que sumar que todos estos asentamientos presentan similar topografía, con un acceso a la plataforma habitacional cómoda por el lado que les une al interior del páramo.

Desde cada uno de estos enclaves se controlan de manera muy efectiva áreas concretas del corredor natural que discurre por los pies del páramo. A ello hay que señalar que dicho control lo ejecutarían de manera independiente, pues la amplia distancia con respecto a su vecino más próximo así nos lo demuestra. La menor distancia con el vecino más próximo la tiene Mompodre, con 8,50 km, mientras que la máxima se da en Cerro del Pueblo, a 11,60 km. Sin embargo, pese a ser un control independiente del territorio, entre varios de estos asentamientos se constata una intervisibilidad concatenada. Esto lo vemos entre Cerro de la Ermita y Mompodre o entre Pago Grimata y Cuestacastro. Dicha relación entre Cerro de la Ermita y Mompodre, ambos en las estribaciones suroccidentales de los Torozos, se ve reflejada en el grupo 4 del EMD-M de seis variables y en el grupo 3 del EMD-M de cuatro variables.

Si ahondamos en el caso del agrupamiento de Mompodre y Cerro de la Ermita, detectamos casi una plena coincidencia entre los valores de las diferentes variables. La única excepción se presenta en la variable distancia al yacimiento más próximo en valor gradual.

1. Altitud: Mompodre, 801 m; Cerro del Pueblo 826 m.
2. Distancia visual al yacimiento más cercano (valor gradual): sí hay coincidencia cronológica y visual con un yacimiento a más de 15 km.
3. Distancia al yacimiento más cercano del Segundo Hierro (valor kilométrico): Mompodre a 8,50 km; Cerro de la Ermita a 11,30 km.
4. Distancia al yacimiento más cercano del Segundo Hierro (valor gradual): Mompodre con el valor que marca la distancia entre 5,001-10 km; Cerro de la Ermita con el valor de entre 10,001-15 km.
5. Distancia al río más próximo: en Mompodre a 7,70 km; en Cerro de la Ermita a 7,40 km.
6. Distancia al arroyo más próximo: en Mompodre a 0,00 km; en Cerro de la Ermita a 0,17 km.
7. Distancia a la fuente natural más próxima: en Mompodre a 0,00 km; en Cerro de la Ermita a 0,47 km.

A estas semejanzas en el valor de las variables métricas hay que contemplar otras desde el punto de vista territorial/paisajístico. En ambos casos se describe un

emplazamiento en espolón de páramo. Ambos presentan un amplio control visual en dirección hacia donde se sitúa el extremo del espolón, sin encontrar barreras físicas por delante, sino todo lo contrario, una extensa superficie de campiña bordea en su mayor parte el enclave perdiéndose en el horizonte. Es llamativo también ver que el control visual sobre el territorio que domina cada asentamiento se relaciona entre sí. Por una parte, desde Mompodre se domina ampliamente la campiña de Tierra de Campos en dirección norte y noreste, bordeando las estribaciones suroccidentales de los Torozos. Por otra, desde Cerro de la Ermita se domina visualmente el territorio que hay en dirección sur y suroeste, correspondiendo éste a la zona de contacto entre la campiña de Villalar y el borde de las estribaciones suroccidentales de los Torozos. Es decir, desde ambos asentamientos se permitiría controlar el paso entre las campiñas a través de las estribaciones.

Por su parte, Cuestacastro y Pago Grimata se organizan para controlar el acceso y el tránsito por los valles del río Hornija y Hontanija respectivamente. Ambos asentamientos se encuentran asociados en el grupo 1 del EMD-M de cuatro variables.

El hecho de que Cerro del Pueblo, situado en la entrada al valle del río Anguijón por el norte, se agrupe con estos asentamientos del valle del Hornija tanto en el EMD-M de siete variables como en el de 6 variables (en el grupo 3 con Pago Grimata) o en el EMD-M de cuatro variables (en el grupo 1 con Pago Grimata y Cuestacastro), nos estaría mostrando una conexión entre ambos valles. Conexión que se puede definir como una vía de comunicación norte y sur a través del interior del páramo de Torozos. Esta vía de comunicación resulta ser la más corta a la hora de poner en contacto las tierras del interior de Tierra de Campos, al norte, con la campiña de Villalar, al sur, y por ende al río Duero, donde se sitúa La Baltrasa, asentamiento que en el EMD-M de seis variables aparece asociado en el grupo 3 junto a Pago Grimata y Cerro del Pueblo.

Además de observar esa relación entre los enclaves del norte y sur de los Torozos, analizando detenidamente los dos asentamientos del sur, Pago Grimata y Cuestacastro observamos el alto control que ejercen estas dos poblaciones sobre los valles interiores de los Torozos. Desde ellos se controla visualmente, de manera amplia y clara, el acceso y tránsito por el sur de los Montes de Torozos. Desde Cuestacastro se controla el acceso al interior del páramo por los valles del Bajoz y Hornija, así como una ancha banda de la campiña de Villalar, la más próxima al borde de los Torozos. Desde Pago Grimata no solo se domina visualmente todo el tramo final del valle del Hornija, antes de abandonar las tierras de páramo, sino también el nudo donde confluye el primer tramo del Hornija con el final del valle del Hontanija.

Las últimas agrupaciones que se ven definidas son aquellas relacionadas con los asentamientos vinculados con los dos grandes valles fluviales, Pisuerga y Duero éstos se agrupan bien en uno o en dos grupos diferentes, dependiendo del escalamiento métrico que analicemos. Aparecen representados en dos grupos en los escalamientos

de siete variables (grupos 5 y 6) y cuatro (grupos 4 y 5), mientras que en el seis lo hacen en un solo grupo (grupo 5).

Los asentamientos del Duero, salvo La Baltrasa, aparecen agrupados en el grupo 5: Zamora capital, Teso del castro y Valcuevo-Los Castros. El hecho de que se asocien estos tres últimos asentamientos tiene que ver tanto por variables de corte geográfico, altitud y distancia al río, como por su relación de vecindad o intervisibilidad con otros asentamientos. En cambio, La Baltrasa presenta unos valores muy diferentes, exceptuando su proximidad al río. Debido a estas diferencias aparece agrupado con Los Pocicos, asentamiento con el que comparte semejanzas en cuanto a los valores de altitud y relación con otros asentamientos.

Este mismo grupo duriense vuelve a definirse de manera íntegra en el EMD-M de cuatro variables, mientras que en el EMD-M de seis variables desaparece Valcuevo-Los Castros, no apareciendo agrupado con ningún asentamiento. De igual modo, Zamora capital y Teso del Castro comparten grupo con asentamientos del valle del Pisuerga (grupo 5).

El asentamiento de La Peña, situado en el Duero, en el extremo opuesto del grupo zamorano, únicamente aparece dentro de un grupo en el EMD-M de cuatro variables, concretamente en el grupo 5, vinculado con asentamientos inmediatos a cursos fluviales como el Pisuerga, Sequillo o interfluvio Sequillo-Salado.

Con respecto a los asentamientos del Pisuerga, se da una repetición grupal entre los escalamientos métricos. En ella participan Las Quintanas, Zorita, Pago de Gorrita y Soto de Medinilla, que conforman el grupo 6 en el EMD-M de siete variables. Los mismos enclaves aparecen en el EMD-M de seis variables (grupo 5), en el que se sumarían los del Duero, Zamora capital y Teso del Castro, y en el EMD-M de cuatro variables (grupo 5), junto a otros asentamientos que presentan un curso fluvial de manera inmediata.

La repetición constante de estos agrupamientos del Duero y del Pisuerga parece definir zonas determinadas del valle con una estrecha vinculación entre sus poblaciones. Aquí pueden jugar factores como la distribución de la población en consonancia con ciertas prioridades a la hora de controlar las vías de comunicación, tanto fluvial como terrestre, dadas las ubicaciones y el tipo de emplazamiento elegido.

En el valle del Duero, desde Valcuevo-Los Castros, el control se ejerce sobre ambas márgenes fluviales al situarse en una terraza fluvial más elevada que la contraria. Esto le otorga una visual de la margen derecha del Duero, así como un control directo sobre la suya propia, donde no existe ninguna elevación montañosa que prive de tener un campo visual amplio.

Por su parte, desde los enclaves de Teso del Castro y Zamora capital, ambos enfrentados y ubicados en orillas opuestas del Duero, se ayudan recíprocamente al controlar tramos del curso fluvial a los que el otro no llega debido a su diferente ubicación dentro de un mismo meandro.

Entre estos tres yacimientos inmediatos al Duero existe una concatenación visual sobre el río y sus márgenes.

Pese a esta vinculación entre los asentamientos del occidente del Duero, La Baltrasa o La Peña quedan alejados de ellos, lo cual se traduciría en la ausencia de un único patrón ocupacional ligado al valle del Duero. Entre La Baltrasa y La Peña existe un gran vacío de población difícil de comprender y por lo tanto de interpretar.

En el valle del Pisuerga, pese a la lejanía y la ausencia de intervesibilidad o intervisibilidad concatenada, existente entre los diferentes asentamientos, se contempla cierto orden y regularidad en ese distanciamiento entre los tres núcleos de población con los que se cuentan: 1) grupo Las Quintanas-Zorita; 2) grupo Soto de Medinilla-Pago de Gorrita; y 3) Simancas<sup>4</sup>. Entre Zorita y Soto de Medinilla contamos 18 km en línea recta; mientras que entre Pago de Gorrita y Simancas son 14 km. Del mismo modo se observa una equilibrada ocupación de las dos márgenes fluviales: Soto de Medinilla, Las Quintanas y Zorita en la margen izquierda, mientras que Pago de Gorrita y Simancas en la margen derecha. De igual manera, en esta margen se han elegido emplazamientos en altura, mientras que en la izquierda se sitúan en la terraza fluvial más próxima al curso y en un punto donde dicha terraza se encuentra más elevada que la contraria.

Entre todo el conjunto de agrupaciones contempladas en los escalamientos métricos, quedan fuera de esta división por unidades del paisaje dos enclaves, Simancas y Teso la Mora, el primero en el valle del Pisuerga y el segundo en el interfluvio Valderaduey-Salado.

Si bien estos asentamientos se ubican en puntos distanciados uno del otro, también muestran grandes similitudes, más allá de las semejanzas que presentan las variables presentes en los escalamientos métricos:

1) Ambos asentamientos se encuentran muy distanciados de su vecino más próximo, en el caso de Simancas a 13,18 km y en el de Teso la Mora a 14 km. Esto nos presenta unas poblaciones muy aisladas, pero a la vez relativamente próximos a zonas donde hay una amplia densidad de población. En el caso de la población de Teso la Mora, siguiendo el curso del Valderaduey aguas abajo, se encuentra el núcleo duricense formado por Zamora capital, muy próximo a la desembocadura del Valderaduey en el Duero, así como Teso del Castro y Valcuevo-Los Castros. En el caso de Simancas ocurre algo similar, pese a su aislamiento, aguas arriba del Pisuerga se da una importante densidad de poblaciones, Soto de Medinilla y Pago de Gorrita.

2) Ambos asentamientos se encuentran en enclaves elevados geográficamente. Desde sus emplazamientos se ejerce ampliamente el control de cursos fluviales de importante caudal, que bien pueden traducirse en vías de comunicación. En el caso del asentamiento zamorano, éste se sitúa sobre una de las elevaciones con mayor altitud de esta parte del territorio campañés. Desde su ubicación se divisa ampliamente

---

<sup>4</sup> Incorporamos a Simancas en este análisis pese a que únicamente aparece agrupado junto al resto de asentamientos del Pisuerga en el EMD-M de 4 variables.

el borde septentrional de las estribaciones torozanas, así como el interior de Tierra de Campos. Lo más importante desde el punto geográfico es que se sitúa en la confluencia de dos de los cursos fluviales más importantes de este paisaje, el del Valderaduey con el Salado.

Por su parte, el enclave de Simancas se sitúa en el emplazamiento en altura más próximo al canal del Pisuerga debido sobre todo a la cercanía que tiene en este punto el páramo de Torozos con el río, y el último antes de llegar a la confluencia con el río Duero.

Las características de ambos emplazamientos nos muestran un similar comportamiento, tanto a nivel individual, como en relación con sus vecinos más próximos.

El caso de estos dos asentamientos localizados en unidades geomorfológicas diferentes y puntos geográficos tan distantes, a los que habría que sumar los de Mompodre y Cerro de la Ermita, y quizás también los de Pago Grimata y Cerro del Pueblo ¿nos permitiría presentarlos como ejemplo de una planificación definida de diferentes grupos humanos con ideas o planteamientos socioculturales, socioeconómicos o sociopolíticos similares? ¿Podría tratarse de un patrón de ocupación del territorio de un mismo grupo étnico o sociocultural? ¿La lectura no solo del paisaje, sino del conjunto de elementos que interactúan con el asentamiento posibilitaría determinar un valor cognitivo en estas sociedades que defina un modelo de poblamiento? En este planteamiento, las diferentes fuentes de captación de agua, así como las variables de emplazamiento en altura, control sobre el territorio, o sus relaciones de vecindad, podrían considerarse estímulos externos que permitirían crear y desarrollar un determinado patrón de asentamiento en el territorio.

El mayor de los interrogantes que extraemos de esta lectura es si estas relaciones entre yacimientos estarían definiendo a un mismo grupo étnico, suprafamiliar o cultural, o a varios. Pese a ello, lo que sí se detecta en una lectura conjunta de las diferentes agrupaciones de los escalamientos métricos y de quiénes las conforman, es que las diferentes poblaciones tienen su razón de ser tanto a una escala micro, como puede ser la ocupación de un valle, como a una macro, donde cada asentamiento es un punto determinado en un patrón programado, Tengan su emplazamiento en el borde de la plataforma torozana, en enclaves concretos de las campiñas, o en un punto concreto del valle fluvial.

Este planteamiento interpretativo no solo nos lo muestran los escalamientos métricos, también en los no métricos lo contemplamos al documentar un comportamiento similar en los asentamientos y en sus agrupaciones.

Si acudimos al EMD-NM de 17 variables volvemos a ver relaciones entre los asentamientos de la campiña de Tierra de Campos con los del borde torozano. En el grupo 1, los enclaves de El Castillo y Teso Mimbres se agrupan con aquellos situados en el extremo suroeste del páramo y estribaciones, concretamente con aquella agrupación formada por Cerro de la Ermita o Mompodre bien atestiguada en los escalamientos métricos. En el EMD-NM de 9 variables vuelven a asociarse en el grupo 1,

aunque sin la presencia de Teso Mimbres. En este caso son las diferencias en cuanto al tipo de sistemas defensivos los que hace que no se asocien. Teso Mimbres es el único de ellos que no se presenta en altura por lo que eso genera un distanciamiento en el escalamiento.

Por su parte, la agrupación vista en los escalamientos métricos de Cuestacastro, Pago Grimata y Cerro del Pueblo se encuentra también en los tres escalamientos no métricos, volviendo a aparecer asentamientos de la campiña vinculados con ellos (grupo 2 en el EMD-NM de 17 variables, grupo 1 en el EMD-NM de 9 variables y grupo 1 en el EMD-NM de 8 variables).

La formación de estos grupos nos estaría mostrando posiblemente una estrecha vinculación entre los asentamientos de la campiña con el borde del páramo y viceversa, y no así con los situados en valle, aunque la agrupación de Mompodre y Teso del Castro, en el grupo 2 del EMD-NM de 8 variables distorsiona ligeramente tal posicionamiento. Analizando más detenidamente estos dos asentamientos vemos que tal relación presenta un inconveniente. Ambos enclaves presentan un sistema defensivo identificado como un elemento geográfico. Sin embargo, éste no es del mismo tipo. En Teso del Castro el elemento geográfico corresponde a un río, el Duero. En el caso de Mompodre, no se trata de un curso fluvial sino de cuatro lomas separadas por amplias vaguadas que se abren hacia los sectores mejor defendidos del espolón. Por lo tanto, la información que aporta la variable conduce a un error en el agrupamiento.

Igual relación mostrada en los escalamientos métricos se observa en el comportamiento de los asentamientos que presentan estrecha relación o cercanía con un río o un valle fluvial. En el EMD-NM de 17 variables se concentran todos ellos en el grupo 3, en el EMD-NM de 9 variables en los grupos 2 y 3, y en el EMD-NM de 8 variables en los grupos 3, 4, 5 y 6. De esta manera resulta complicado hacer agrupaciones más precisas entre los diferentes asentamientos. Hay que tener en cuenta que lo que les une a todos ellos es la ausencia de terrazas como elementos defensivos, y la presencia de un río como sistema defensivo. Si analizamos el conjunto de asentamientos, se observa la elección de un emplazamiento similar en todos ellos. Sus pobladores han elegido un enclave elevado en la terraza fluvial más próxima al canal del río, como se detecta en Teso del Castro, Simancas o Zamora capital. Pese a la similitud geográfica que pudieran presentar algunos de estos enclaves, dichas similitudes no se ven reflejadas en el EMD-NM de 8 variables, que es donde se definen mayor número de agrupamientos, y por lo tanto donde mejor se tendrían que observar relaciones más evidentes. Parece quedar patente, con ello, que el análisis de las variables referente a sistemas defensivos en los asentamientos ribereños a un gran curso de agua no favorece la comprensión de la estructuración del poblamiento en áreas de valle.

#### 4. CONCLUSIONES

Las conclusiones extraídas del estudio del territorio, en conjunto con los análisis estadísticos efectuados son las siguientes:

1. Las poblaciones del Segundo Hierro tienden a situarse preferentemente sobre un emplazamiento en altura, independientemente de la unidad geomorfológica en la que se sitúen. En el paisaje de campiña se busca un tesó, cerro o colina destacado sobre el medio. En el páramo de Torozos se sitúan en espolón o en un tesó desgajado del macizo. En el páramo de Cerrato, en el área que se incluye en el estudio, aquella que mira hacia el valle del Pisuerga, no se observa poblamiento alguno, lo que imposibilita determinar algún tipo de patrón vinculado con la ocupación del valle del Pisuerga desde lo alto del páramo. En cuanto a las áreas de valle fluviales, las poblaciones se asientan bien sobre la terraza fluvial más cercana al curso del río y elevada, o sobre una elevación que destaca sobremanera como un espigón fluvial. Los asentamientos en campiña, en llano, siendo minoritarios (únicamente Teso Mimbre y Los Pocicos) pueden deberse a la jerarquización del territorio, caso de Teso Mimbre y su vinculación con El Castillo, o para controlar zonas de paso en puntos concretos caso de Los Pocicos, situado entre la campiña de Tierra de campos y el valle del río Duero.

2. La ocupación de los valles fluviales muestra un interés alto en el ejercicio del control sobre ellos, aunque con un doble comportamiento. En el caso de los valles interiores de los Torozos, el control sobre los vales del Hornija, Hontanija y Bajoz se ejerce desde dos únicos asentamientos: Cuestacastro y Pago de Grimata. Este hecho muestra una alta capacidad de gestión donde únicamente dos yacimientos controlan el acceso y tránsito por el sur de los Montes de Torozos, lo que permitiría hablar de un control colaborativo. En los valles del Duero y Pisuerga no se observa lo visto en el sur de los Torozos. Más bien se procedería a un control zonal, segmentado, donde las poblaciones del Pisuerga estarían mostrando un mayor desarrollo organizativo al ofrecer cierta regularidad en las distancias entre ellos, así como en la elección del emplazamiento.

3. La ocupación del espacio de campiña se da únicamente en la Tierra de Campos que bordea el páramo de Torozos, apareciendo asociada a los cursos fluviales que fluyen por ella, Sequillo y Valderaduey. Mientras, la campiña de Villalar, sin presencia de asentamientos, estaría controlada visualmente por aquellos situados en el borde de los Torozos, a través de Cuestacastro y Cerro de la Ermita.

4. La relación entre los cursos fluviales y el páramo de Torozos revela una estrecha vinculación entre ellos de cara a la distribución del poblamiento. Ello justifica la ausencia de poblaciones allí donde el páramo se presenta alejado de un curso fluvial. De esta manera, vinculado con la campiña de Villalar, la mitad oriental del páramo y de la campiña no presentan ocupación alguna debido a la lejanía existente con el Duero. Esto mismo sucede en el valle del Pisuerga. Concretamente allí donde el

borde de los Torozos o las cuestas escalonadas del páramo se encuentran más próximas al curso del río, que es donde localizamos los dos únicos asentamientos: Simancas y Pago de Gorrita. A ello hay que sumar que dichos asentamientos se posicionan en los extremos de ese tramo que discurre inmediato al río. Al norte de Pago de Gorrita las cuestas del páramo se distancian ostensiblemente del fondo del valle. Es entonces cuando encontramos asentamientos en la margen izquierda del valle, aquella que limita con el páramo de Cerrato. En el caso de la campiña de Tierra de Campos, los asentamientos de El Castillo, Teso Mimbres y Medina de Rioseco se encuentran más próximos al río Sequillo que el borde del páramo, de ahí que se ocupen dichos enclaves.

5. A esta interpretación de la distribución de los asentamientos en Tierra de Campos se suma además su vinculación con el resto de asentamientos que bordean la plataforma del páramo, con aquellos situados en sus estribaciones suroccidentales, así con otros asentamientos de Tierra de Campos. La unión de todos ellos forma un cinturón de asentamientos que ejercen de manera efectiva el control de las principales vías de comunicación o zonas de paso entre ellas. Entre ellos se lleva a cabo un control concatenado del territorio en el que se encuentran, no teniendo por qué haber intervisibilidad entre los asentamientos. Este patrón podría estar reflejando una relación intergrupala con cierta autonomía entre ellos. El control del territorio, y en suma, de las diferentes vías de comunicación, se ejercería de la siguiente manera: 1) El paso natural que corre a los pies del páramo y que pone en relación la Tierra de Campos al norte del páramo y la campiña de Villalar, al sur del páramo, desde las poblaciones de Cerro del Pueblo, Medina de Rioseco, Tordehumos, Teso Mimbres, Mompodre, Cerro de la Ermita y Cuestacastro; 2) El paso entre la campiña de Tierra de Campos y el valle del Duero a través de Medina de Rioseco, El Castillo, Mompodre, a los que sumaría Teso la Mora. El control visual de otro asentamiento es amplio entre el conjunto de los que se localizan en el área de estudio. Las distancias entre los núcleos poblacionales que tienen visual con otro asentamiento abarcan todas las escalas, menos una, aquella que presenta una distancia visual entre los 5,001 y los 10 km. Este dato podría no ser significativo, pero si lo comparamos con las escalas kilométricas con respecto al vecino más próximo, sí que encontramos poblaciones, concretamente cinco. De ahí que ¿por qué no existe intervisibilidad entre poblaciones entre los 5,001 y los 10 km, pero sí contamos con un vecino en esa misma escala en cinco casos? Aquí creemos ver dos cuestiones, una, el posible espacio controlado por un único asentamiento; y dos, las posibles relaciones de dependencia o interrelación entre poblaciones. Las cinco poblaciones señaladas son: Cuestacastro, Mompodre, Pago de Grimata, Los Pocicos y La Baltrasa. De estos cinco, tres no presentan visual con otro asentamiento: Los Pocicos, Pago de Grimata y Cuestacastro. En estos casos vemos una interrelación entre ellos, o con poblaciones limítrofes: Pago de Grimata y Cuestacastro ambos en el valle del Hornija; Mompodre, Los Pocicos y La Baltrasa, conectando Tierra de Campos y el valle del Duero a través de las estribaciones suroccidentales de los Torozos; Mompodre y Cerro de la Ermita, controlando el paso

entre Tierra de Campos y la campiña de Villalar a través de las estribaciones torozanas; y La Baltrasa y Cerro de la Ermita, conectando el borde meridional de los Tozos y el valle del Duero.

6. En el caso de que existiera una coetaneidad en las diferentes ocupaciones la lectura del análisis estaría mostrando una plena jerarquización de algunos territorios en detrimento de otros. En estos últimos, las dudas del comportamiento sociopolítico y territorial son amplias. Nos referimos al valle del Duero, sobre todo al sector centro oriental del área estudio, así como a la campiña de Villalar oriental. Desde los tres únicos asentamientos que se sitúan en los bordes de esta amplia superficie, Las Peñas, Simancas o Cuestacastro, ¿se controlaría todo ese territorio? Del mismo modo parecen detectarse tres patrones diferentes: uno el del Duero, otro el del Pisuerga y un tercero el que se observa en el borde occidental del páramo de Torozos.

## CAPÍTULO 7

# EL POBLAMIENTO DURANTE EL ALTO IMPERIO ROMANO

## 1. EL PATRÓN DE ASENTAMIENTO DURANTE EL ALTO IMPERIO ROMANO: DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES REPRESENTATIVAS

### 1.1. Información geográfica: ubicación, emplazamiento y altitud

#### *Ubicación*

Los asentamientos de época Alto Imperial romana se distribuyen espacialmente de la siguiente manera: 23 en valle, 17 en campiña y 4 en páramo (Tabla 32).

En lo que respecta a los valles, de esos 23 asentamientos humanos, 9 se localizan en el valle del Pisuerga (El Bosque-Las Arenas, Santa Cruz, Trasquintanas II, Fuente de las Pocillas, Los Cercados-El Palomar, Fuente del Olmo, Finca del Pozo, Fuente La Tina y Simancas) y 7 en relación con el Duero (El Horno, Levante-Ajos Cortos, El Cagadero, El Serval, La Huerta, El Alba y Zamora capital). Los otros siete enclaves con cronología altoimperial se ubican en los valles excavados en el páramo: tres en el Hornija (Arco Galiano, La Ermita y Las Guadañas), dos en el Bajoz (Romero I y Era las Monjas), uno en el Hontanija (Las Quintanas) y el último de ellos, Carrecalvo, emplazado en el curso alto del Sequillo, antes de que el curso fluvial corra hacia el Duero atravesando sólo territorio de campiña.

De los 17 asentamientos se identificaron en zona de campiña, 11 se localizan en Tierra de Campos, la mayoría de ellos entre el río Sequillo y el frente occidental de los Torozos: Los Senda Toresana, Las Estacas, Las Tudas, La Zamorana-El Arco,

Los Silos, Los Tejones, Villares I y, Los Villares (Figura 94). Los yacimientos situados más en el interior de esta campiña son Teso La Mora y Teso Pelón. En la campiña de Villalar contabilizamos 4 enclaves: El Toro-El Tejadillo, La Lentejera, Los Templarios y Prado de los Carneros. Estos se encuentran en una posición central en relación con la campiña, distanciados entre ellos, y vinculados a cursos fluviales distintos. El Toro- El Tejadillo se encuentra relativamente próximo al río Duero, Los Templarios está bañado por el río Hornija, y Prado de los Carneros por el Bajoz. Mientras, La Lentejera, no está asociado a un río, sino a un arroyo, al arroyo de Sobalcón. Situado en la zona de las estribaciones torozanas se encuentra Los Villares. En el territorio de campiña, al sur del Duero, se sitúa solamente Belmonte.

En páramo, los 4 yacimientos documentados se sitúan en distintos puntos geográficos y geomorfológicos de los Torozos. En el borde meridional, se encuentra Cerro de la Ermita, situado sobre la plataforma caliza. Al norte, Cerro del Pueblo y La Estrella. El primero, como aquél, en la cúspide torozana, mientras que el segundo se ubica al pie de la ladera.

En relación de los yacimientos con respecto a los cursos fluviales, se detecta una mayor relevancia del Pisuerga. Vinculados con este río se recogen 10 asentamientos: Fuente del Olmo, Los Cercados-El Palomar, Fuente de las Pocillas, El Bosque-Las Arenas, Santa Cruz, Trasquintanas II, Santa Marina II, Finca del Pozo, Simancas y Fuente La Tina. El Duero es el segundo en importancia, con 8 asentamientos en su proximidad: El Serval, El Horno, Los Levantes-Ajos Cortos, La Huerta, El Alba, Belmonte y Zamora capital, Con el Sequillo se asocian 6 yacimientos: Las Estacas, Las Tudas, Los Villares I, Los Silos y Carrecalvo.



Figura 94. Senda Toresana, en el borde de la campiña de Tierra de Campos que limita con el páramo de Torozos.

	Frecuencia	%	X <sup>2</sup>	p
<b>Ubicación</b>			1,502	0,472
Campaña	17	38,6		
Páramo	4	9,1		
Valle	23	52,3		
<b>Curso fluvial</b>			13,997	0,173
Duero	8	18,2		
Pisuerga	10	22,7		
Valderaduey	0	0		
Sequillo	6	13,6		
Hornija	4	9,1		
Bajoz	3	6,8		
Hontanija	1	2,3		
Anguijón	2	4,5		
Interfluvio Valderaduey-Salado	1	2,3		
Interfluvio Hornija-Bajoz	0	0		
Ninguno	9	20,5		
<b>Orilla fluvial</b>			26,427	0,067
Duero OD	6	13,6		
Duero OI	2	4,5		
Pisuerga OD	8	18,2		
Pisuerga OI	2	4,5		
Valderaduey OD	0	0		
Valderaduey OI	0	0		
Sequillo OD	3	6,8		
Sequillo OI	3	6,8		
Hornija OD	4	9,1		
Hornija OI	0	0		
Bajoz OD	3	6,8		
Bajoz OI	0	0		
Hontanija OD	0	0		
Hontanija OI	1	2,3		
Anguijón OD	1	2,3		
Anguijón OI	1	2,3		
Interfluvio Valderaduey-Salado	1	2,3		
Interfluvio Hornija-Bajoz	0	0		
Ninguno	9	20,5		

Tabla 32. Tabla de contingencias en el Alto Imperio romano: Ubicación y relación con ríos.

Los ríos que circulan por el interior del páramo torozano, esto es, Bajoz, Hornija, Hontanija y Anguijón aparecen directamente relacionados con 9 asentamientos. Su distribución en los cursos de la zona meridional del páramo sería como sigue: 4 enclaves con el río Hornija: Arco Galiano, Las Guadañas, La Ermita y Los Templarios; 3 con el Bajoz: Era las Monjas, Romero I y Prado de los Carneros; y uno sólo en el Hontanija: Las Quintanas. Por último, en la zona norte del páramo, el río Anguijón cuenta con 2 enclaves asociados, La Estrella y Cerro del Pueblo.

En Tierra de Campos, se localiza el interfluvio Valderaduey-Salado, el cual cuenta con un asentamiento en sus cercanías, Teso la Mora.

Del conjunto de yacimientos inventariados para el Alto Imperio, 9 de ellos no muestran proximidad alguna con un curso fluvial identificado como río: La Lentejera, Cerro de la Ermita, Los Villares (Castromembibre), Los Villares (Abezames), Teso Pelón, Senda Toresana, San Pedro, Los Tejones, y El Toro-El Tejadillo.

En cuanto a la elección de la orilla fluvial escogida para asentarse, la margen derecha es la preferida en los grandes cursos del Duero y Pisuerga. En el Duero se contabilizan 6 enclaves: El Serval, El Horno, Levante-Ajos Cortos, El Cagadero, La Huerta y Zamora capital, y 2 en la izquierda: El Alba y Belmonte. Con relación al río Pisuerga, se contabilizan 8 asentamientos en su margen derecha: Los Cercados-El Palomar, Fuente de las Pocillas, Santa Cruz, Trasquintanas II, Finca del Pozo, Santa Marina II, Simancas, Fuente La Tina, y 2 en la margen izquierda: Fuente del Olmo y El Bosque-Las Arenas (Figura 95).

El río Sequillo muestra un equilibrio en el número de asentamientos localizados entre sus márgenes. A su derecha se encuentran los yacimientos de Los Villares I, Las Estacas y Las Tudas; sobre su curso medio-alto; y a su izquierda, Carrecalvo, Los Silos y La Zamorana-El Arco, éstos instalados en el curso medio-bajo.



Figura 95. Yacimientos de Santa Cruz (imagen superior) y Finca del Pozo (imagen inferior).

Entre los cursos fluviales que circulan por el interior de los Torozos, todos los asentamientos en la proximidad del Hornija, optan exclusivamente por su margen derecha. Lo mismo ocurre con los 3 yacimientos del Bajoz. En el caso del Hontanija, el único asentamiento recogido, Las Quintanas, se sitúa sobre su margen izquierda. En el río Anguijón, La Estrella se sitúa en la ribera izquierda, mientras el Cerro del Pueblo lo hace en la derecha.

En cuanto a Teso la Mora, no se ha considerado oportuno relacionarlo con orilla alguna, puesto que el asentamiento está situado en el interfluvio Valderaduey-Salado, no se ha considerado oportuno relacionarlo con orilla alguna, puesto que participan dos ríos en el estudio del asentamiento. Con ello se evita primar a uno frente al otro.

### *Emplazamiento*

Los enclaves ocupados durante el Alto Imperio romano no se caracterizan, en general, por buscar posiciones de altura que los destaquen respecto al área circundante. Esto se comprueba en 32 de los 44 asentamientos clasificados cronológicamente como altoimperial romano. En llano se contabilizan 18 asentamientos: La Lentejera, Trasquintanas II, San Pedro, Senda Toresana, Prado de los Carneros, El Horno, La Zamorana-El Arco, Las Tudas, Las Estacas, Los Villares I, Los Templarios, Teso Pelón, Los Silos, Los Tejones, Carrecalvo, El Toro-El Tejadillo y Belmonte. Asentados sobre una terraza fluvial se contabilizan 15 yacimientos. En 14 de ellos se aprecia la irrelevancia de la variable altura: Las Guadañas, Arco Galiano, La Huerta, El Serval, El Cagadero, Fuente La Tina, Finca del Pozo, El Bosque-Las Arenas, Santa Cruz, Romero I, Fuente del Olmo, Era las Monjas, Levante-Ajos Cortos y La Ermita. El Alba representaría la única excepción. Se sitúa en la antigua terraza fluvial del río Duero, resaltando ampliamente en altura con respecto a la cota de la orilla contraria (Figura 149). En terreno alomado, donde si bien existe una diferencia altitudinal con el medio circundante, ésta no adquiere una relevancia sustancial, se contabilizan 2 enclaves: Los Villares I y Santa Marina II.

Para los 12 asentamientos restantes, por el contrario, la altura resulta ser un componente relevante, al destacar por su elevación respecto a su geografía más inmediata. Así, Simancas y Zamora capital, son dos enclaves sobre espigón fluvial; Cerro del Pueblo y Cerro de la ermita se asientan en un espolón del páramo; Los Cercados-El Palomar y Teso la Mora lo hacen sobre un cerro o colina, en tanto La Estrella, Fuente de las Pocillas y Las Quintanas quedan en una posición de ladera.

	Frecuencia	%	Media	DE	X <sup>2</sup>	p
<b>Emplazamiento</b>					18,421	<b>0,010</b>
Cerro testigo/Teso	0	0				
Espigón fluvial	2	4,5				
Espolón de páramo	2	4,5				
Ladera	3	6,8				
Llano	18	40,9				
Terraza fluvial	15	34,1				
Terreno alomado	2	4,5				
Cerro o colina	2	4,5				
<b>Altitud</b>			721,13	38,805		

Tabla 33 Tabla de contingencias en el Alto Imperio romano: Emplazamiento y altitud.

### *Altitud*

Se presentan ocupadas todas las alturas de nuestra región con una altura media para el conjunto asentamientos de 721,13 m: el solar de Zamora capital presenta la menor altitud, 641 m, y Cerro de la Ermita la mayor, a 826 m.

De las tres unidades geomorfológicas, las mayores altitudes corresponden al macizo central de los Torozos. En él se localizan únicamente 4 asentamientos: Santa Marina II, a 737 m de altitud, en las cuestas del páramo que dan hacia el valle del Pisuerga; La Estrella, (778 m) y Cerro del Pueblo (800 m), en las cuestas del páramo norte que miran hacia Tierra de Campos; y Cerro de la Ermita (826 m) ya en el extremo suroccidental.

En el territorio de campiña, de los 17 asentamientos que se contabilizan, 15 de ellos se ubican en llano. En la campiña de Villalar, Los Templarios se presenta a 692 m, El Toro-El Tejadillo a 706 m, Prado de los Carneros a 724 m, y La Lentejera a 738 m. En la campiña de Tierra de Campos se observa el mismo comportamiento. Las altitudes de los asentamientos de este territorio son las siguientes: La Zamorana-El Arco, 718 m; Teso Pelón, 720 m; Los Silos, 722 m; Las Estacas, 724 m; Las Tudas, 726 m; Los Tejones, 740 m; Senda Toresana, 742 m; San Pedro, 754 m y Los Villares (Abezames), 750 m, que es el único asentamiento situado en el espacio que comprenden las estribaciones suroccidentales de los Torozos. Frente a esta generalidad, destacaríamos la excepción de Teso la Mora (717 m), único yacimiento destacado en altura respecto a las cotas deprimidas del territorio circundante más inmediato al emplazamiento que presenta una altitud de entre 640 y 650 m.

En lo referente a las áreas de valle, las mayores altitudes de los asentamientos se dan en los valles interiores del páramo de Torozos. De esta manera, Las Quintanas, en el valle del río Hontanija, tiene la más elevada, 764 m, mientras que la menor se da en La Ermita, a 715 m, en el valle del Hornija (Figura 96).

En un peldaño ligeramente inferior en cuanto a la altitud de sus asentamientos, están aquellos situados en el valle del Pisuerga. En éste, los enclaves situados en la margen derecha, en los escalones del valle que ascienden hacia la plataforma torozana y localizados en las posiciones más septentrionales, son los que mayor altura presentan: Fuente de las Pocillas, con 763 m, y Los Cercados-El Palomar, con 757 m. Por el contrario, menores altitudes presentan los enclaves situados aguas abajo y más próximos al cauce del río. De este modo se llega a los 683 m de Finca del Pozo, próximo a la desembocadura del Pisuerga en el Duero. En lo que respecta a la orilla izquierda del valle, los dos asentamientos recogidos cuentan con altitudes muy similares: el más septentrional, Fuente del Olmo, tiene una altitud de 704 m, mientras que El Bosque-Las Arenas 703 m.



Figura 96. La Ermita, enclave situado junto al río Hornija.

## 1.2. El control del territorio

### *La geografía como factor en el control*

De 44 yacimientos que pertenecen crono-culturalmente al Alto Imperio romano, 27 muestran un control visual bajo sobre el territorio que les rodea (25-50 % de control sobre el territorio que le rodea), 9 con un control medio (entre un 50-75 %), 6 con un control alto (entre un 75-100 %), y 2 con un control muy bajo (entre un 0-25 %). Ningún asentamiento presenta un control clasificado como muy alto (Tabla 34).

La información que ofrecen las variables ubicación, emplazamiento y altitud, muestra un desinterés hacia el control visual de la geografía, no solo de aquella más alejada, sino también de la inmediata, derivado de la preferencia por los emplazamientos en llano en territorio de campiña, o en la llanura de inundación de los valles fluviales. Únicamente 6 asentamientos rompen dicho comportamiento: Simancas, Las Guadañas, El Alba, Zamora capital, Cerro de la Ermita y Teso la Mora (Figura 97). Situados en las diferentes unidades geomorfológicas de nuestro territorio, su bajo

número indicaría que no se busca ejercer un control del territorio de una manera amplia, sino más bien puntual en cualquiera de estas áreas, puesto que ninguna de ellas presenta más de dos asentamientos con un grado de control alto o muy alto. De este modo se puede señalar que la geografía es un indicador de la ausencia de control. Además, un dato importante a reseñar es que todos los asentamientos que presentan un control alto son enclaves bien ocupados en períodos cronoculturales previos (caso de Cerro de la Ermita, Simancas, Las Guadañas, Teso la Mora y Zamora capital), o inmediatos a uno de ellos (caso de El Alba y la inmediatez que presenta a Valcuevo-Los Castros).

	Frecuencia	%	X <sup>2</sup>	p
<b>Control visual</b>			12,300	<b>0,015</b>
Muy bajo	2	4,5		
Bajo	27	61,4		
Medio	9	20,5		
Alto	6	13,6		
Muy alto	0	0		
<b>Control pasos naturales</b>			0,845	0,422
No	23	52,3		
Sí	21	47,7		
<b>Control pasos naturales (valles)</b>			0,031	0,508
No	20	45,5		
Sí	24	54,5		

Tabla 34. Tabla de contingencias en el Alto Imperio romano: Control visual del territorio.

En el valle del río Pisuerga, frente a la generalidad de los asentamientos que optan por ocupar las terrazas más inmediatas al cauce, únicamente Simancas se sitúa en una altitud privilegiada al ocupar un espigón fluvial. Esto le permite controlar visualmente no solo un amplio tramo del río aguas arriba y aguas abajo, sino también ejercer una amplia visual sobre la margen contraria del río. Además, la posición en altura que presenta el emplazamiento sobre la orilla contraria impide que el bosque de ribera se imponga como barrera visual.

En el valle del río Duero, solo 2 de los enclaves permitirían ejercer un grado de control visual que no se observa en los demás: Zamora capital, próximo a la desembocadura del río Valderaduey en el Duero, y El Alba, situado en la orilla sur del Duero. El primero, que reproduce en cierto modo el caso de Simancas, aprovecha su situación sobre un espigón fluvial y la diferencia de cota que existe respecto a la orilla opuesta, para ejercer un amplio control territorial. Por su parte, El Alba, en el borde de una antigua terraza fluvial inmediata a la corriente y en posición topográfica más

elevada que la orilla opuesta domina un tramo del cauce fluvial libre de posibles obstáculos visuales, como podría ser un trazado extremadamente meandriforme del río (como se ve en el Pisuerga). Desde esa posición se controla una amplia distancia en cualquiera de las direcciones posibles. Si el control visual del territorio hubiera sido un factor determinante al buscar lugares de asentamiento, el modelo de Alba podría haberse calcado en otros puntos del curso del Duero, donde se encuentra la misma desigualdad de cotas entre sus riberas y la ausencia de obstáculos para visibilizar la corriente y amplias zonas adyacentes.



Figura 97. Las Guadañas, junto al río Hornija.

En los valles interiores de los Torozos, hay un único asentamiento que presenta un control alto sobre el espacio que le rodea: Las Guadañas. Su ubicación en una terraza fluvial del curso medio del Hornija, allí donde el valle adquiere su mayor anchura antes de abandonar el páramo y abrirse totalmente a la campiña, le permite contar con una amplia visión tanto hacia el interior de los Torozos, al norte, aguas arriba, como hacia el sur, por donde el Hornija confluiría en el Duero.

En el páramo de Torozos, únicamente el asentamiento de Cerro de la Ermita tiene un control alto del entorno. Su situación en el extremo suroeste del páramo, alzado sobre un espolón; sus 826 m de altitud y la suave pendiente que presenta la orografía del territorio, en un eje noreste-suroeste, le confieren un alto grado de visibilidad sobre un amplio tramo de la campiña de Villalar, así como del paso entre las dos campiñas a través de las estribaciones suroccidentales del páramo que se prolongan hasta alcanzar casi el Duero (Figura 98).

Pese a guardar similitudes con el enclave de Cerro de la Ermita, el enclave arqueológico del Cerro del Pueblo, en el norte del páramo, sólo alcanza a tener un control visual de grado medio. Si bien desde su posición abarca en toda su extensión la explanada de Tierra de Campos, hacia el sur, el grado de visión se reduce por la presencia inmediata del borde de la gran plataforma torozana.



Figura 98. Vistas de las estribaciones suroccidentales de los Torozos desde el borde meridional del espón donde se sitúa Cerro de la Ermita.

Por último, en terreno de campiña, Teso la Mora es el único enclave que cuenta con un grado de control visual alto. Situado en el interfluvio Valderaduey-Salado, en la plataforma de un cerro, desde tal posición se domina visualmente el paso natural de comunicación entre la campiña de Tierra de Campos y el valle del río Duero.

Pese a la ausencia de control visual efectivo del territorio por parte de los asentamientos, 21 enclaves sí que presentan un control efectivo sobre pasos naturales, frente a 23 que no lo hacen, y 24 lo hacen sobre un paso natural identificado como valle, frente a 20 que no.

Es indudable que hablar de posibles rutas de comunicación en este período es tratar sobre la red viaria romana que atraviesa el territorio peninsular. Éstas estarían formadas, primero, por aquellas utilizadas durante el proceso de la conquista, y segundo, por aquellos caminos utilizados para comunicar los diferentes núcleos de población. Sin embargo, se ha considerado oportuno no abordar este tema debido a la dificultad, subjetividad y falta de datos existentes de cara a la identificación no solo aquellas vías romanas que discurrirían por nuestra área de estudio, sino también del nombre de una población romana u otra<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Las fuentes de información utilizadas para comparar la ubicación de los yacimientos de estudio y los trazados señalados para las diferentes vías romanas han sido los trabajos de Moreno Gallo (2010-2011), accesibles a través del portal de internet [www.viasromanas.net](http://www.viasromanas.net), de García Merino (1975) y de

***El espacio geográfico “controlado”: la captación de agua como elemento inherente a la existencia del grupo***

La conquista romana y la fundación de nuevos núcleos de población nos ha mostrado como se ocupan preferentemente las zonas de valle o campiña. Lo importante en este punto es determinar si en la elección de los emplazamientos juega algún papel la disponibilidad de recursos hídricos que puedan ser captados para garantizar el desarrollo de la vida y la economía en el asentamiento.

El río como único recurso hidrológico está constatado únicamente en 4 asentamientos: Carrecalvo, vinculado al Sequillo, Finca del Pozo, al Pisuerga, y El Cagadero y El Serval, al Duero. En Carrecalvo, el cauce del río se encuentra inmediato, al norte del asentamiento; también está muy próximo en Finca del Pozo, y algo más alejado en El Cagadero, a 0,84 km. Mientras en Carrecalvo y Finca del Pozo la distancia a otros recursos hidrológicos no presenta distancias amplias, en El Cagadero y El Serval no ocurre lo mismo. Carrecalvo cuenta con una fuente natural a 1,7 km, y el arroyo más próximo a 2,4 km. Finca del Pozo presenta los otros dos recursos hídricos a distancias similares, 1,6 km con respecto al arroyo más cercano y 1,65 km a la fuente natural. Por el contrario, el arroyo más próximo se encuentra a 3,4 km con respecto a El Cagadero y a 2,1 km con respecto a El Serval. La fuente natural se encuentra en ambos casos más alejada, a 3,5 km de El Serval y a 4,2 km de El Cagadero.

Con un control ejercido tanto sobre un río como sobre un arroyo, se contabilizan un total de 18 asentamientos, siendo la opción mayoritaria para este período de la región. Optar por cualquiera de los dos recursos disponibles o por ambos conjuntamente, dependerá de las necesidades de cada asentamiento, de las posibilidades de abastecimiento que permita cada uno de esos recursos en cuanto a caudal y estacionalidad o de la distancia que tenga que cubrirse para alcanzar cualquiera de ellos. Encontramos en la región el caso de que el arroyo se presente más próximo al yacimiento que un río, como ocurre en Las Tudas (Figura 98); también puede suceder que se encuentren ambos a una misma o muy similar distancia, como en Zamora capital, Los Silos o en Prado de los Carneros; o bien que el arroyo se presente más distante que el río, opción mayoritaria al darse en 14 casos: Arco Galiano, El Alba, Teso la Mora, Simancas, La Huerta, La Zamorana-El Arco, Fuente del Olmo, Las Guadañas, Los Levantes-Ajos Cortos, Los Villares I, Los Templarios, Era las Monjas, Las Estacas y El Bosque-Las Arenas.

---

Hernández Guerra y Jiménez de Furundarena (2013). En ellas se puede observar la diversidad de opciones existentes dependiendo de la identificación o del nombre que se ponga a una determinada población.

YACIMIENTO	RÍO			ARROYO			FUENTE		
ARCO GALINAO	0			0,23	0,72		1,93		
BELMONTE	1,90			2,40			5,70		
CARRECALVO	0			2,40			1,70		
CERRO DE LA ERMITA	7,40			0,17	0,17	0,37	0,47	0,71	0,90
CERRO DEL PUEBLO	0,41			0,50	1,00	1,3	0,70	1,00	
EL ALBA	0			0,80	2,70		6,00		
EL BOSQUE-LAS ARENAS	0			1,00			2,00		
EL CAGADERO	0,84			3,40			4,20		
EL HORNO	2,00			3,00			5,70		
EL SERVAL	0,80			2,10			3,50		
EL TORO-EL TEJADILLO	3,80			2,80			2,80		
ERA LAS MONJAS	0,20			1,10			1,65		
FINCA DEL POZO	0,18			1,60	2,30		1,65		
FUENTE DE LAS POCILLAS	7,20			0,06			6,00		
FUENTE DEL OLMO	0			0,57			4,30		
FUENTE LA TINA	0,10			0,50	2,43		0,20		
LA ERMITA	0			0,22	0,58	1,20	0,90		
LA ESTRELLA	0			0,48	1,20	1,40	0,75	0,93	1,00
LA HUERTA	0,29			0,60			10,00		
LA LENTEJERA	6,50			0			4,80		
LA ZAMORANA-EL ARCO	0,23			0,84			2,30		
LAS ESTACAS	0			0,25			6,80		
LAS GUADAÑAS	0			0,23	0,28		1,80		
LAS QUINTANAS	0,40			0,27	0,70		0,47	0,94	
LAS TUDAS	0,70			0,47			5,00		
LOS CERCADOS-EL PALOMAR	6,00			0,16			5,30		
LOS LEVANTES-AJOS CORTOS	1,00			1,20			6,57		
LOS SILOS	0			0			7,70		
LOS TEJONES	4,40			0			5,20		
LOS TEMPLARIOS	0			0,75			6,10		
LOS VILLARES (Castromembibre)	4,80			0			0,90		
LOS VILLARES (Abezames)	10,00			0,57			1,38		
LOS VILLARES I	0			0,82			3,10		
PRADO DE LOS CARNEROS	0,30			0,20			2,50		
ROMERO I	0,15			0,26			1,10		
SAN PEDRO	3,30			0,30			1,30		
SANTA CRUZ	0			1,43	2,30		1,40		
SANTA MARINA II	2,70			0,45	0,77	0,83	0,40		
SENDA TORESANA	2,30			0,83			2,85		
SIMANCAS	0			1,50			1,70		
TESO LA MORA	0,04	1,00		1,20			2,00		
TESO PELÓN	2,80			3,50			10,00		
TRASQUINTANAS II	4,00			0,18	1,16	1,18	2,90		
ZAMORA- CAPITAL	0			0			2,90		
<b>DISTANCIA MÍNIMA MEDIA</b>	<b>1,69</b>			<b>0,89</b>			<b>3,33</b>		

Campiña
  Valle
  Páramo
  Distancia ≤ 1,50 km

Tabla 35. Distancia desde los asentamientos del Alto Imperio romano a los recursos hidrológicos más próximos.

	Frecuencia	%	Media	DE	X <sup>2</sup>	p
<b>Control río</b>					0,473	0,315
No	15	34,1				
Sí	29	65,9				
<b>Control río y meandro</b>					3,192	0,061
No	40	90,9				
Sí	4	9,1				
<b>Distancia río</b>			1,69	2,520		
<b>Control arroyo</b>					2,175	0,162
No	13	29,5				
Sí	31	70,5				
<b>Distancia arroyo</b>			0,89	0,957		
<b>Control fuentes</b>					2,061	0,117
No	32	72,7				
Sí	12	27,3				
<b>Distancia fuente</b>			3,33	2,533		

Tabla 36. Tabla de contingencias en el período Alto Imperio romano: Control de recursos y elementos hídricos.

Con relación al río del que captarían agua, se documenta un reparto entre diversos cursos. Los ríos que se controlan conjuntamente con un arroyo son, en orden de mayor a menor control ejercido: 1º) el Sequillo, con 5 asentamientos: Los Villares I, Los Silos, Las Tudas, Las Estacas y La Zamorana-El Arco. 2º) el Duero, con 4 enclaves: El Alba, Zamora capital, La Huerta y Los Levantes-Ajos Cortos. 3º) y 4º) el Pisuerga y el Hornija, ambos con 3 yacimientos. El primero controlado por Simancas, Fuente del Olmo y El Bosque-Las Arenas, y el segundo por Los Templarios, Las Guadañas y Arco Galiano. 5º) el Bajoz, con 2 enclaves: Era las Monjas y Prado de los Careros. Y 6º) el Valderaduey, sobre el que un único yacimiento ejerce control, Teso la Mora.

El arroyo, como único recurso hídrico está constatado en 6 asentamientos, siendo la tercera opción con más casos: Fuente de las Pocillas, La Lentejera, Los Cercados-El Palomar, Los Tejones, Senda Toresana y Trasquintanas II. Todos estos yacimientos se localizan bien en campiña, bien en valle, próximos o inmediatos a la plataforma torozana.



Figura 99. Ubicación del asentamiento Las Tudas.

El ejercicio del control tanto sobre arroyos como sobre fuentes naturales se da en 5 yacimientos: Cerro de la Ermita, Los Villares (Castromembibre), Los Villares (Abezames), San Pedro y Santa Marina II. En todos ellos, excepto en Santa Marina II se presenta la fuente natural algo más alejada que el arroyo, siendo la diferencia igual o menor de 1 km. En el caso de Santa Marina II, pese a estar más próxima una fuente natural (0,40 km), la diferencia con respecto al arroyo más cercano (0,45 km) es ínfima. Además, hay que tener en cuenta que mientras que solo ejerce control sobre una fuente natural, lo hace sobre tres arroyos, todos ellos a menos de 1 km, siendo el único asentamiento que controla más de un arroyo o una fuente natural.

Con un posible control sobre los tres tipos de recursos hidrológicos contabilizamos 7 asentamientos: Cerro del Pueblo, La Ermita, Romero I, Fuente La Tina, Las Quintanas, Santa Cruz y La Estrella. Todos ellos, excepto Santa Cruz y Fuente La Tina, están asociados a los ríos que nacen y circundan por el páramo de Torozos. Los otros dos están vinculados al Pisuerga.

Son 4 los enclaves en los que no parece ejercerse ningún control sobre recursos hídricos en la proximidad del asentamiento: Teso Pelón, El Toro-El Tejadillo, Belmonte y El Horno. Las distancias que deben salvar con respecto a posibles lugares para la captación de agua son elevadas en todos los casos. En Teso Pelón el río se encuentra a 2,80 km, el arroyo a 3,50 y ya a 10 km la fuente natural más próxima. En El Toro-El Tejadillo, el río dista 3,80 km, el arroyo y la fuente más próxima 2,80. Por su parte, en Belmonte, el río se localiza a 1,90 km, el arroyo a 2,40 y la fuente a 5,70 km. Por último, desde El Horno, el río se encuentra a 2 km, el arroyo a 3 km y la fuente natural más próxima a 5,70 km.

Las distancias existentes a los recursos hídricos en estos cuatro emplazamientos son difíciles de comprender de cara a la propia existencia de un grupo humano, sobre todo en el caso de Teso Pelón. Situado este enclave en la llanura campionesa de Tierra de Campos, este teso adquiere en la actualidad la forma de una destacada loma, y que actualmente se encuentra aislado hidrológicamente hablando. En el yacimiento de El

Toro-El Tejadillo, el terreno agrícola ha podido alterar cursos menores de agua. Actualmente el yacimiento lo cruza el desagüe Tejadillo que cede sus aguas al desagüe de Valverí que finalmente desemboca en el Duero. Es posible que estos desagües nos estén hablando de cursos menores existentes en el lugar, hoy desaparecidos o que se han modificado con la antropización del medio. El entorno de Belmonte está muy modificado, con una fuerte infraestructura de regadío. El caso de El Horno es similar. Es posible que la intensa acción agrícola sobre la región haya anulado muchas evidencias materiales referidas al suministro de agua, por lo que resultan irreconocibles a día de hoy, puesto que conocemos por otras geografías las infraestructuras hidráulicas que fueron conseguidas para salvar las importantes distancias entre el punto de captación y el de suministro. Tampoco tenemos constancia de que se haya evaluado la región respecto a la presencia de acuíferos subterráneos que pudieran ser captados mediante pozos.

Por último, no se evidencian enclaves que ejerzan un control sobre un río y una fuente natural a la vez. Tampoco se ha comprobado el caso de que una fuente natural pudiera constituirse en el único recurso hídrico de un asentamiento.

### ***La distancia entre yacimientos en el establecimiento de patrones de ocupación***

#### *Distancia lineal entre yacimientos*

La distancia media existente entre los 44 asentamientos de época Altoimperial romana es de 4,12 km, siendo la máxima 14 km y la mínima 0,80 km.

Las distancias documentadas permiten diferenciar cinco escalones o grados. Éstas son, de mayor a menor, las siguientes: mayor de 8,001 km; de entre 4,001 y 8 km; de entre 2,002 y 4 km; de entre 1,001 y 2 km; y, por último, de entre 0 y 1 km.

	Frecuencia	%	Media	DE
<b>Distancia al yacimiento más cercano</b>			4,05	3,396
Más de 8,001 km	7	15,9		
Entre 4,001-8 km	10	22,7		
Entre 2,001-4 km	10	22,7		
Entre 1,001-2 km	13	29,5		
Entre 0-1 km	4	9,1		

Tabla 37. Tabla de contingencias en el Alto Imperio romano: Distancias lineales entre asentamientos.

Con la escala kilométrica que agrupa a los enclaves que presentan una distancia con su vecino más próximo mayor de 8,001 km se encuentran 7 asentamientos. Todos ellos se localizan en la franja meridional del área de estudio. Dos de ellos se sitúan en plena Tierra de Campos, Teso la Mora y Carrecalvo, el primero a una distancia de

14 km con respecto a Zamora capital, y el segundo a 10,70 km de Los Villares (Abetzames) en las estribaciones suroccidentales de los Torozos. Estos dos asentamientos comparten la característica de ser el enclave más próximo uno del otro.

Al sur del Duero, está situación la constatamos también en El Alba, a 11,50 km de Belmonte. En la margen derecha del Duero, El Toro-El Tejadillo se encuentra a 10,20 km de La Lentejera. A una distancia ya inferior de los 10 km se ubica el enclave de La Huerta, a 9,10 km de Los Templarios. Éste último presenta su vecino más próximo a 8,30 km, en Prado de los Carneros.

En el escalón que agrupa los enclaves con su vecino más próximo entre los 4,001 y 8 km se contabilizan 10 asentamientos. Los yacimientos que comparten este rango se localizan indistintamente en el valle del Pisuega, borde meridional de los Torozos —tanto en la cima del páramo como en el territorio de campiña que discurre a sus pies—, o en las campiñas de Tierra de Campos y Villalar.

En esta franja kilométrica se incluye Prado de los Carneros, con una distancia de 6,70 km con respecto a Romero I, ambos bañados por las aguas del río Hornija. A una distancia similar se halla el vecino más próximo de Senda Toresana, Las Estacas, a 6,50 km.

En el interior de Tierra de Campos, Teso Pelón encuentra el yacimiento más próximo en Los Silos, en las inmediaciones del Sequillo, a 6,50 km.

En el valle del Pisuega, Fuente del Olmo está a 6 km de El Bosque-Las Arenas, ambos en la orilla izquierda del curso fluvial. El asentamiento de Los Silos, a 5,50 km de Los Tejones, el cual se halla entre el borde del páramo y el curso del Sequillo. En el valle del Hontanija, Las Quintanas presenta una distancia de 4,40 km con respecto a Arco Galiano, próximo a la confluencia fluvial entre el Hornija y el Hontanija. Los asentamientos de Los Villares (Castromembibre) y Los Tejones comparten su relación de proximidad, con una distancia entre ellos de 4,40 km. Lo mismo sucede entre Cerro la Ermita y La Lentejera, a 4,20 km uno del otro.

Con una distancia comprendida entre los 2,001 y los 4 km documentamos otros 10 asentamientos. Se encuentran bien en zona de valle, inmediatos a un curso fluvial de Tierra de Campos, bien en diversos puntos de las cuestas del páramo de Torozos. Trasquintanas II dista en 4 km con el asentamiento de Los Cercados-El Palomar, ambos en los escalones que dibujan las cuestas orientales de los Torozos en su descenso hacia el Pisuega. Un segundo enclave es Las Estacas, que presenta una distancia de 3,40 km con Las Tudas, inmediatos los dos al río Sequillo. En el valle del río Hornija, el asentamiento de Arco Galiano tiene a 3,20 km el enclave de Las Guadañas. Al norte del páramo, en el borde entre Tierra de Campos y los Torozos, está el yacimiento de San Pedro, a 3,10 km de La Estrella. Misma distancia presenta Santa Marina II respecto a Simancas. El enclave de Las Tudas se distancia en 2,70 km de La Zamorana-El Arco. Este asentamiento y Los Villares I son uno del otro el yacimiento más próximo, a una distancia de 2,40 km. Misma situación de proximidad se

da entre Zamora capital y Belmonte, con el río Duero como elemento geográfico separador.

En el escalón entre 1,001 y 2 km es la escala kilométrica que agrupa a un mayor número de yacimientos, con un total de 13. Aparece representado mayoritariamente por asentamientos vinculados a valles fluviales del Pisuerga, Duero y valles interiores de los Torozos. En el valle del río Bajoz se encuentran los asentamientos de Era las Monjas y Romero I, ambos como el vecino más próximo uno del otro, a 1,80 km. En el valle del Hornija, Ermita I y Las Guadañas son los asentamientos más próximos uno del otro, a 1,50 km. En el valle del Pisuerga se da la mayor concentración de asentamientos con esta escala kilométrica: Fuente La Tina tiene el yacimiento más próximo, Simancas, a 1,60 km; este enclave y Finca del Pozo comparten la misma proximidad, 1,30 km; igual característica presentan El Bosque-las Arenas y Santa Cruz, a 1,40 km, yacimientos casi enfrentados en orillas opuestas del río; en los escalones de los Torozos que descienden hacia el fondo del valle, se localizan Fuente de las Pocillas y Los Cercados-El Palomar, siendo el asentamiento más próximo uno del otro, a 1,20 km. Cercanos al Duero están El Horno y Los Levantes-Ajos Cortos, asentamientos vecinos uno del otro, a 1,40 km.

Por último, la escala kilométrica con menor distancia entre asentamientos está representada por 4 yacimientos: por una parte, El Serval y El Cagadero, ambos próximos al Duero, con una distancia entre ellos de 0,80 km, y por la otra, La Estrella y Cerro del Pueblo, en la salida del río Anguijón de los Torozos, a 0,87 km.

### *Intervisibilidad entre asentamientos*

De los 44 asentamientos representados en el estudio, en 16 casos se visualiza uno o más enclaves, frente a los 28 en los que no se produce (Tabla 38).

La distancia visual se ha dividido en cuatro grupos o escalas kilométricas de intervisibilidad. Éstas son, de mayor a menor distancia: de entre 4,001 y 8 km; de entre 2,001 y 4 km; de entre 1,001 y 2 km; y de entre 0 y 1 km.

En la escala kilométrica de mayor distancia, aquella entre 4,001 y 8 km, se contabilizan 2 asentamientos: Cerro de la Ermita y La Lentejera, el primero situado en un espolón de los Torozos y el segundo situado en la campiña de Villalar, próximo a los pies del páramo, donde se erige el anterior. Entre ambos la distancia es de 4,20 km (Figura 100).

El grupo de asentamientos que presenta distancias de intervisibilidad de entre 2,001 y 4 km está formado por 3 yacimientos. Desde San Pedro se divisa Cerro del Pueblo, a 3,90 km. Los otros dos enclaves son Las Estacas y Las Tudas, entre los que hay intervisibilidad. Las características del emplazamiento y su ubicación favorecen a dicha relación visual. Cerro del Pueblo, situado en un espolón del páramo es visible desde la campiña, donde se encuentra San Pedro. Por su parte, Los asentamientos de

Las Estacas y Las Tudas se divisan mutuamente al situarse a cota similar en Tierra de Campos.

	Frecuencia	%	Media	DE	X <sup>2</sup>	p
<b>Control visual de otros yacimientos</b>					26,937	0,000
No	28	63,6				
Sí	16	36,4				
<b>Distancia al yacimiento que controla visualmente</b>			2,17	1,194		
No hay visual	28	63,6				
Entre 4,001-8 km	2	4,5				
Entre 2,001-4 km	3	6,8				
Entre 1,001-2 km	9	20,5				
Entre 0-1 km	2	4,5				

Tabla 38. Tabla de contingencias en el Alto Imperio romano: Relación visual entre asentamientos.

El grupo de asentamientos que integra la escala kilométrica de entre 1,001 y 2 km, está formada por 9 asentamientos, siendo el más numeroso de todos. En el valle del Bajoz, existe intervisibilidad entre Romero I y Era las Monjas, distanciados en 1,80 km. En el valle del Hornija, la hay entre Las Guadañas y Ermita I, distanciados 1,50 km. En el Pisuerga, la hay entre Fuente La Tina con Simancas, distanciados en 1,60 km; entre El Bosque-las Arenas y Santa Cruz, en 1,40 km y entre Finca del Pozo y Simancas, a 1,30 km (Figura 101).

La escala entre 0 y 1 km, está representada por Cerro del Pueblo y La Estrella con una distancia visual entre ellos de 0,87 km. Ambos asentamientos se encuentran enfrentados, en distinta orilla del río Anguijón y a una altura diferente.



Figura 100. Vista del enclave de Cerro de la Ermita desde La Lentejera.



Figura 101. Vista de Simancas desde Fuente La Tina.

***Elementos que ayudan al control del territorio***

Los asentamientos que presentan algún tipo de elemento que ayude al control del entorno son 3: Teso Pelón, en Tierra de Campos; Fuente del Olmo, en el valle del Pisuerga; y Cerro del Pueblo, en el borde septentrional del páramo de Torozos (Tabla 39).

Si bien el yacimiento de Teso Pelón se situaría a los pies del cerro testigo del cual toma su nombre, su cima ayudaría al control del entorno. Pese a ser una elevación suave, casi alomada, destaca lo suficiente en la amplia explanada de Tierra de Campos.

	Frecuencia	%	X <sup>2</sup>	p
<b>Elementos que ayudan al control del territorio</b>			0,564	0,346
<b>No</b>	41	93,2		
<b>Sí</b>	3	6,8		

Tabla 39. Tabla de contingencias en el Alto Imperio romano: Presencia de elementos que ayudan al control.

En Fuente del Olmo, a 500 m en dirección sur, en el mismo borde del Pisuerga, se localiza una pronunciada elevación que lleva el topónimo de Las Peñas. Tiene una altitud de 772 m, frente a los 704 m en la que se localizaría el enclave

Por último, en el asentamiento de Cerro del Pueblo, se localizan, tanto en dirección sur como este, salientes del páramo a modo de espolones que ayudarían al control de aquellos territorios sobre los que el enclave no ejercería un dominio visual directo o que éste se pudiera considerar parcial. Para el ejercicio del control sobre el

río Anguijón, vía natural de comunicación entre el interior del páramo y la campiña de Tierra de Campos, el cerro de Fuente Lluvier, al sur, presenta una ubicación inmejorable. Por otra parte, al noreste de Cerro del Pueblo se halla el cerro de La Aguilera. Desde este emplazamiento se podría ampliar el control visual sobre el paso que bordea el páramo.

### ***Sistemas defensivos y accesibilidad al asentamiento***

#### *Sistemas defensivos*

De los 44 asentamientos que forman el conjunto de enclaves altoimperiales, solo en 9 se han identificado sistemas defensivos (Tabla 40).

El elemento defensivo más documentado es la presencia de un accidente geográfico. De los 7 asentamientos en los que se constata tal circunstancia, en todos los casos coincide la presencia de una corriente fluvial. Los enclaves que cumplen tal requisito son: Teso la Mora, donde el río Salado bordea por el oeste los pies del enclave arqueológico; Zamora capital, donde es el Duero el que define esa cualidad; Simancas y Fuente del Olmo, con el río Pisuerga; y, por último, La Ermita y Las Guadañas, inmediatos al río Hornija.

Además del obstáculo que impone la presencia de la corriente —en cuanto a caudal, anchura, etc.— contemplada la funcionalidad defensiva, tanto en Simancas como en Zamora, se añade el hecho que los asentamientos se localizan sobre los cortados que ha erosionado el agua en una de sus orillas.

La elección de un emplazamiento en altura es el segundo sistema defensivo con mayor presencia. Se identifica en 5 asentamientos. Tres de ellos están vinculados a la elevación que supone el páramo de Torozos o las cuestas de éste: Cerro del Pueblo, Cerro de la Ermita y Simancas. En los dos primeros, el hecho de situarse en el borde de un espolón del páramo les permitiría utilizar sus laderas como defensa natural frente a las tierras de campiña de su base. La función defensiva de las cuestas no afecta sin embargo a todo el perímetro del asentamiento, al quedar expuesto éste hacia el interior del páramo donde no se registran acusadas diferencias altitudinales. En el caso de Simancas ocurre algo similar, aunque en este caso se trata de un espigón fluvial situado en la terraza más inmediata al Pisuerga.

El tercer elemento defensivo documentado es el de las terrazas que podemos reconocer en 3 yacimientos. En Teso la Mora, se han registrado 22 terrazas. Se distribuyen tanto por la ladera norte como por las cuestas del noroeste, oeste, sur y suroeste del enclave, en distintas curvas de nivel de toda la pendiente, desde la cima hasta la base del cerro elegido para organizar el asentamiento (Figura 102). El segundo yacimiento a considerar es Cerro de la Ermita, donde se han documentado un total de 46 terrazas. Aparecen distribuidas por las laderas norte, oeste y sur del espolón, repartidas de desigual manera y cubriendo casi todo el perímetro en cuesta que

presenta este enclave. Por último, Cerro del Pueblo, en el que se identifican tres terrazas en la ladera noroeste.

	Frecuencia	%	X <sup>2</sup>	p
<b>Sistemas defensivos</b>			7,400	<b>0,005</b>
No	35	79,5		
Sí	9	20,5		
<b>Tipología sistemas defensivos</b>				
Emplazamiento en altura			9,370	<b>0,002</b>
No	39	88,6		
Sí	5	11,4		
Elementos geográficos			1,826	0,132
No	37	84,1		
Sí	7	15,9		
Terrazas			3,214	0,062
No	41	93,2		
Sí	3	6,8		
Transformaciones en el medio			0,660	0,656
No	43	97,7		
Sí	1	2,3		
Talud			1,423	0,344
No	44	100,0		
Sí	0	0		
Foso			0,446	0,454
No	43	97,7		
Sí	1	18,2		
Terraza o foso			1,423	0,344
No	44	100,0		
Sí	0	0		
Muralla			0,966	0,313
No	43	97,7		
Sí	1	2,3		
<b>Localización de las defensas</b>				
No se documentan defensas	35	79,5		
Toda la periferia del enclave	0	0		
Zonas abiertas de fácil accesibilidad	3	6,8		
Zonas abruptas o de difícil accesibilidad	6	13,6		
Zonas de fácil y difícil accesibilidad	0	0		

Tabla 40. Tabla de contingencias en el Alto Imperio romano: sistemas defensivos.



Figura 102. Teso la Mora. Ladera oeste.

En relación con otras evidencias o elementos interpretables con carácter defensivo, se identifica un único caso de Teso la Mora que introduce transformaciones en el medio. En las partes altas de las laderas del enclave se aprecian zonas de extrema verticalidad, tal vez resultado de la acción humana. También en Cerro de la Ermita encontramos el único asentamiento en el que se constata la presencia de un foso que discurre en paralelo al borde del páramo, y que ha sido identificado en la ladera sureste del enclave durante la realización de un programa de sondeos arqueológicos en el año 2010. Por último, citar a Cerro del Pueblo, único caso donde podemos reconocer evidencias de una muralla realizada en adobe, levantada en la ladera sur del espolón donde se localiza el yacimiento.

Con respecto a la ubicación de los sistemas defensivos que se han podido reconocer en los 9 enclaves citados, su reparto quedaría de la siguiente manera: en La Ermita, Las Guadañas y La Estrella se localizan en zonas abiertas de fácil accesibilidad; y en Fuente del Olmo, Simancas, Zamora capital, Cerro de la Ermita, Teso la Mora y Cerro del Pueblo, en zonas abruptas o de difícil accesibilidad.

#### *Accesos y accesibilidad al asentamiento*

Únicamente en 3 asentamientos de los 44 en los que se constata ocupación en época Altoimperial romana, se han identificado acceso en: Cerro del Pueblo, Teso la Mora y Cerro de la Ermita (Tabla 41).

	Frecuencia	%
<b>Acceso</b>		
No	41	93,2
Sí	3	6,8
<b>Número de acceso</b>		
No se documenta acceso	41	93,2
1	1	2,3
2	2	4,5
<b>Accesibilidad</b>		
No se documenta acceso	41	93,2
Mala	0	0
Regular	0	0
Buena	3	6,8

Tabla 41. Tabla de contingencias en el Alto Imperio romano: Accesos y accesibilidad.

Con un único acceso se encuentra Cerro del Pueblo. Este pudo estar al sureste, donde no se dan irregularidades topográficas debido a que el terreno se define por la amplia llanura del páramo.

Con dos accesos encontramos a Cerro de la Ermita y Cerro del Pueblo. En el primero, se documenta un acceso por el oeste, discuriendo por un espacio de vaguada abancalada que desciende desde la ermita hasta la pedanía de Pobladura de Sotiedra. El segundo acceso se podría dar por el este, por donde el espolón se conecta directamente con la superficie del páramo<sup>2</sup>

En Teso la Mora se han reconocido dos accesos a la cima del enclave donde se situaría la plataforma habitacional. Uno se localizaría al sureste, y se identificaría con el camino actual de acceso a la cima, pero con una ligera desviación hacia el sureste en su tramo inferior y medio. El segundo estaría posicionado al noreste. En esa zona se aprovecharía una zona de vaguada que asciende fácilmente hasta el núcleo habitacional en la cima del cerro. Dicha vaguada se presenta ancha en su arranque a los pies del cerro, sufriendo un estrechamiento a media altura a modo de “cuello de botella”

<sup>2</sup> Bajo la denominación de un acceso este, se hace referencia a un espacio donde el espolón se conecta directamente con la superficie del páramo. No se puede indicar con exactitud o claridad un acceso propiamente dicho. El hecho de no poder identificar elementos topográficos que impidan, dificulten o marquen el acceso por esta área no permite definir con exactitud un paso.

Por otra parte, por el noroeste, hay una serie de vaguadas con pendientes no muy pronunciadas que descienden al valle del arroyo Puentecillas. En dichas vaguadas se conservan tramos de caminos antiguos, actualmente en desuso, alguno de los cuales presenta una anchura de 5 m. Este trazado aparece recogido entre los caminos auxiliares que comunican la *civitas* de *Amallobriga* con la vía romana que discurriría entre Villalazán, donde se encuentra el yacimiento de El Alba, y Montealegre de Campos, donde se ubica Cerro del Pueblo (Moreno Gallo 2010-2011).

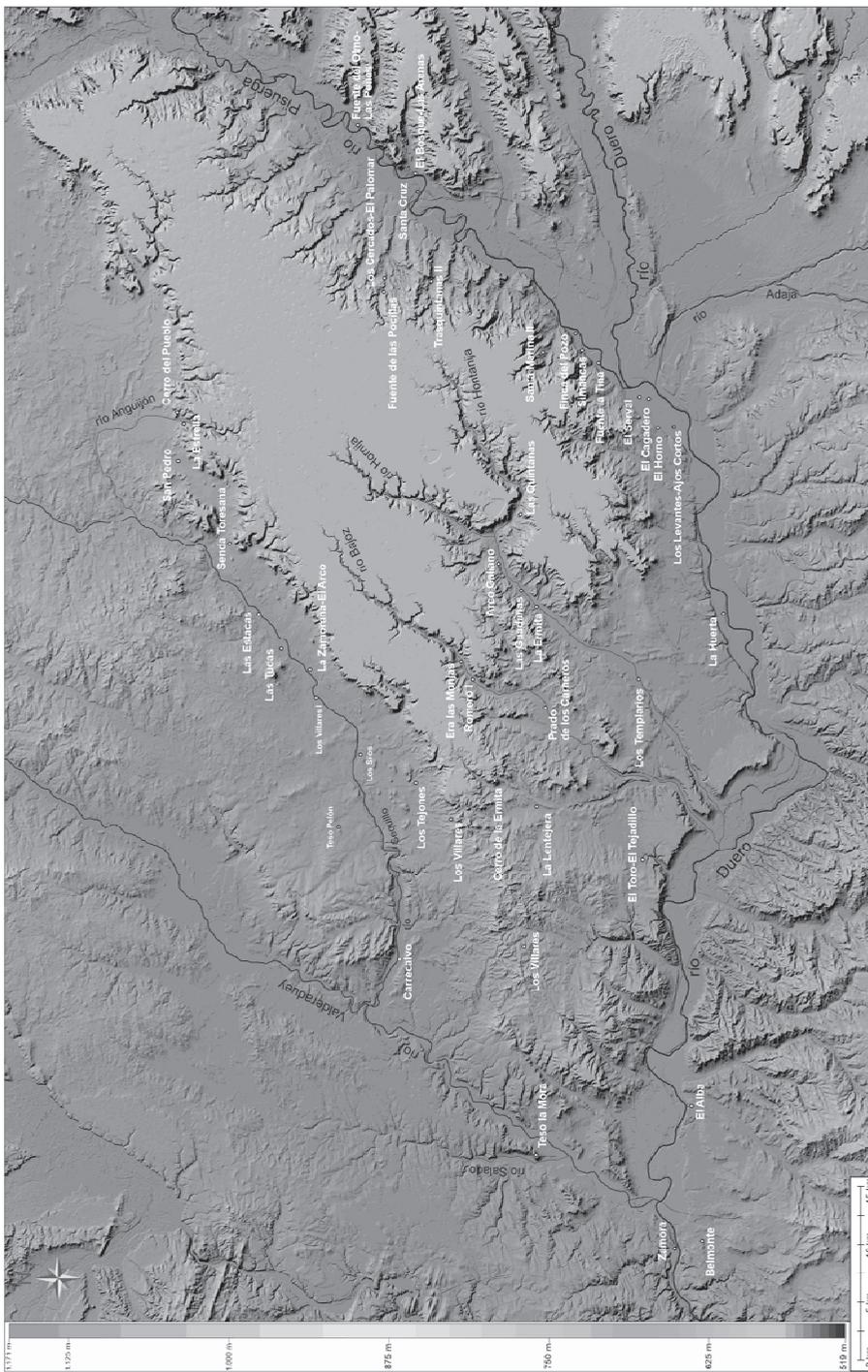


Figura 103. Localización de los asentamientos del Alto Imperio Romano.

## 2. VARIABLES DISCRIMINANTES EN EL POBLAMIENTO DEL ALTO IMPERIO ROMANO CON RELACIÓN AL MARCO CRONOLÓGICO DE ESTUDIO

Del grupo de yacimientos adscritos cronoculturalmente al Alto Imperio romano (N = 44) con relación al conjunto de yacimientos de otros períodos (N = 64), se aprecia relación entre el período histórico y las siguientes variables<sup>3</sup>, destacando algunas categorías donde se aprecian porcentajes con mayor desequilibrio<sup>4</sup>:

1. En la variable tipo de **emplazamiento** se aprecian diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2 (7) = 18,421$  y  $p = 0,010$ ). En emplazamiento en llano, se documenta un 40,9% de los yacimientos del Alto Imperio romano, *versus* al 15,6% del resto de yacimientos de otros períodos. En cerro testigo/teso representa un 0% de los yacimientos del Alto Imperio, *versus* el 14,1%. Que representa al resto de yacimientos de otros períodos.
2. En la variable **control visual** se observan diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2 (4) = 12,300$  y  $p = 0,015$ ). La categoría de control muy bajo representa un 4,5% de los yacimientos altoimperiales, *versus* al 0% del resto de asentamientos del resto de períodos, y la categoría de control muy alto es un 0% en yacimientos altoimperiales, *versus* al 15,9% que representan el resto de yacimientos de otros períodos.
3. En la variable **presencia de sistemas defensivos** se detectan diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2 (1) = 7,400$  y  $p = 0,005$ ). En un 20,5% de los yacimientos del Alto Imperio romano se documentan sistemas defensivos, frente al 46% de asentamientos de otros períodos en los que se identifican.
4. En la variable **emplazamiento en altura como sistema defensivo** se constatan diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2 (1) = 9,370$  y  $p = 0,002$ ). Un 11,4% de los yacimientos altoimperiales romanos muestran este sistema defensivo, *versus* un 38,1% que lo presentan en el resto de yacimientos de otros períodos.

---

<sup>3</sup> Del número de yacimientos adscritos al Alto Imperio romano (N = 44), 12 de ellos presentan ocupación en otros períodos diferentes. Este dato no devalúa el resultado obtenido, simplemente hay que tener en cuenta que cuando se compara la variable con el resto de yacimientos de otros períodos de análisis, no participan aquellos enclaves que, si bien presentan ocupación en el Alto Imperio romano, también han sido ocupados en otros períodos cronoculturales.

<sup>4</sup> Se incluyen exclusivamente las modalidades de cada variable en donde se han detectado diferencias estadísticamente significativas en el diferencial de porcentaje.

### 3. ESCALAMIENTO MULTIDIMENSIONAL EN EL ALTO IMPERIO ROMANO

A continuación, presentamos las diferentes configuraciones de estímulos derivadas de los análisis EMD empleados en los asentamientos del período Altoimperial romano que han participado en el estudio estadístico. De igual modo examinaremos las variables utilizadas en ellos con el propósito de extraer información que nos permita plantear hipótesis en relación con el comportamiento de los grupos humanos que se asentaron en el territorio de estudio.

Se realizaron dos tipos de análisis en el período Altoimperial, escalamiento multidimensional métrico con variables continuas, y escalamiento multidimensional no métrico o booleano, con variables dicotómicas (Si/No).

#### 3.1. Variables métricas de distancia del Alto Imperio romano.

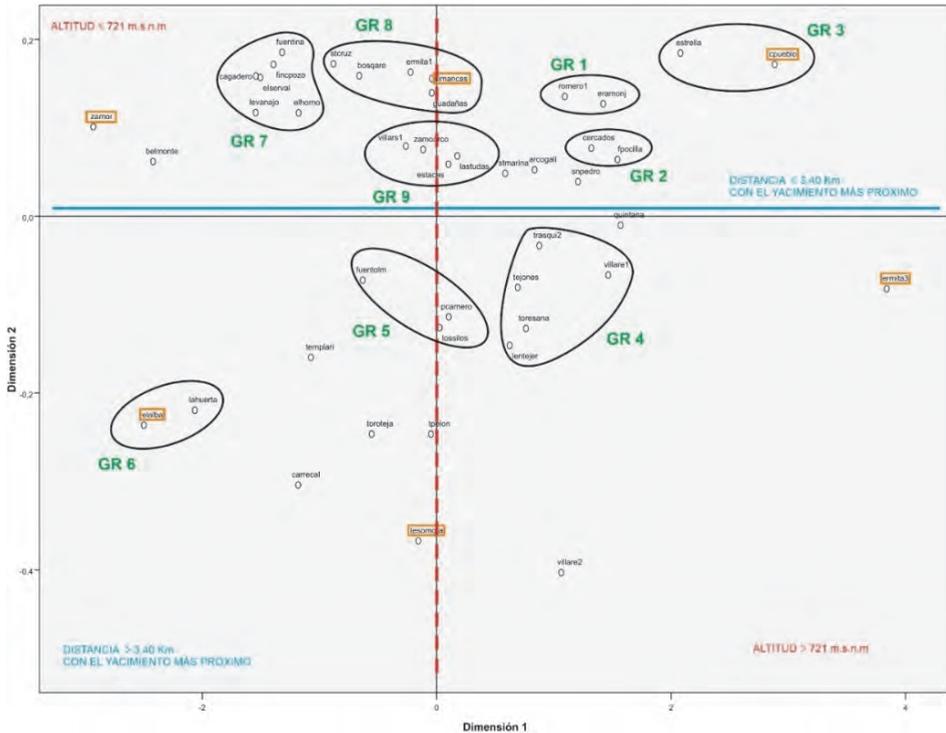
Las variables incluidas en el modelo fueron las siguientes: altitud (Alti), distancia al yacimiento visual más cercano del período Altoimperial romano en valor gradual (DYVALTgnr), distancia al yacimiento más cercano del período Altoimperial romano en valor kilométrico (DisYaAlt), distancia al yacimiento más cercano del período Altoimperial romano en valor gradual (DYALTgnr), distancia al río más próximo (DisRío), distancia al arroyo más próximo (DisArroy) y distancia a la fuente natural más próxima (DisFuen). Estas variables señaladas son aquellas en las que en los análisis estadísticos univariantes se han identificado diferencias estadísticamente significativas en el período Altoimperial romano en relación con los otros períodos.

#### *Escalamiento métrico de 7 variables*

En un primer análisis, se realiza un estudio de escalamiento métrico con 7 variables: altitud, distancia al yacimiento visual más cercano del período Altoimperial romano, distancia al yacimiento más cercano del período Altoimperial romano en valor kilométrico, distancia al yacimiento más cercano del período Altoimperial romano en valor gradual, distancia al río más próximo, distancia al arroyo más próximo y distancia a la fuente natural más próxima. Los indicadores de bondad de ajuste fueron los siguientes, Stress = 0,01362 y RSQ = 0,99957.

Del total de yacimientos analizados (N = 44), se aprecia la formación de 9 grupos de yacimientos diferentes unos de otros en las variables señaladas. Entre dichos grupos no se detecta un contacto geográfico, salvo entre puntuales yacimientos de alguno de los grupos.

La configuración estimular es la que aparece en la siguiente gráfica.



Gráfica 19. EMD 7 variables métricas. Alto Imperio romano.

*Grupo 1:* Romero I y Era las Monjas.

*Grupo 2:* Los Cercados-El Palomar y Fuente de las Pocillas.

*Grupo 3:* La Estrella y Cerro del Pueblo.

*Grupo 4:* Trasquintanas II, Los Villares (Castromembibre), Los Tejones, Senda Torresana y La Lentejera.

*Grupo 5:* Los Silos. Prado de los Carneros y Fuente del Olmo.

*Grupo 6:* La Huerta y El Alba.

*Grupo 7:* Los Levantes-Ajos Cortos, El Serval, El Cagadero, Finca del Pozo, Fuente La Tina y El Horno.

*Grupo 8:* Santa Cruz, El Bosque-Las Arenas, La Ermita, Simancas y Las Guadañas.

*Grupo 9:* Los Villares I (Villagarcía de Campos), La Zamorana-El Arco, Las Tudas y Las Estacas.

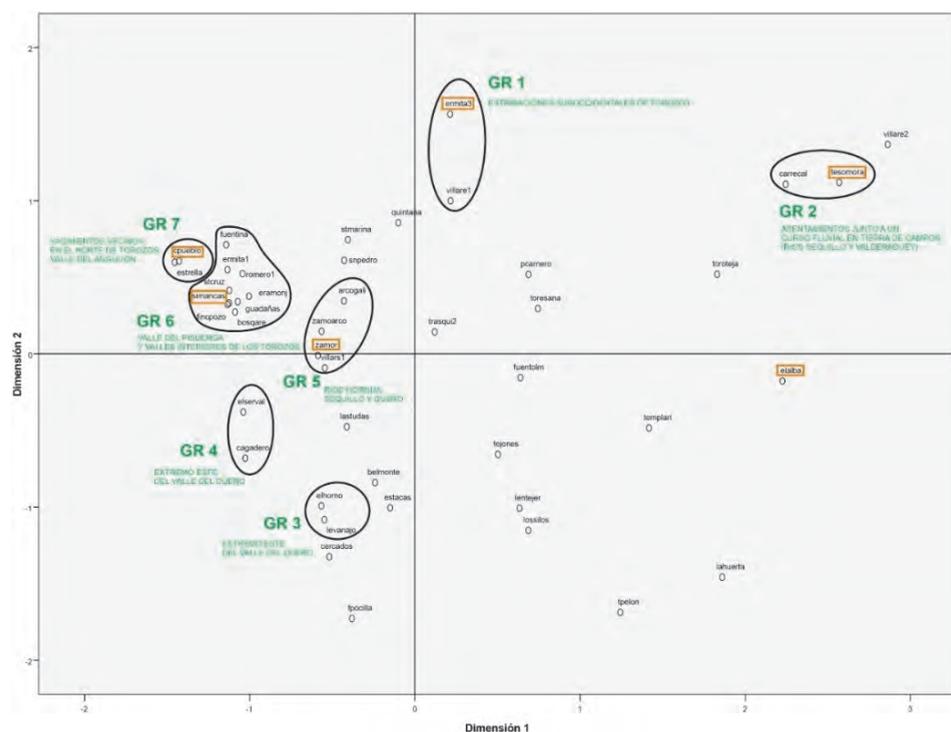
Los yacimientos no clasificados en ninguno de los grupos fueron los siguientes: Zamora capital, Belmonte, Santa Marina II, Arco Galiano, San Pedro, Las Quintanas, Cerro de la Ermita, Los Templarios, Teso Pelón, El Toro-El Tejadillo, Carrecalvo, Teso la Mora y Los Villares (Abezames). Éstos representan un 29,55 % del total.

### Escalamiento métrico de 6 variables

En un segundo análisis, se realiza un estudio de escalamiento métrico con 6 variables, a efectos de controlar el efecto de covarianza y con el fin de descartar la variable altitud (Alti) con el propósito de determinar que dicha variable puede condicionar la agrupación de yacimientos en el EMD de siete variables, dibujando perfectamente la ubicación de las tres unidades geomorfológicas de nuestra región: páramo, campiña y valle. De esta manera las variables a utilizar han sido: distancia al yacimiento visual más cercano del período Altoimperial romano en valor gradual (DYVALTgn), distancia al yacimiento más cercano del período Altoimperial romano en valor kilométrico (DisYaAlt), distancia al yacimiento más cercano del período Altoimperial romano en valor gradual (DYALTgnr), distancia al río más próximo (DisRfo), distancia al arroyo más próximo (DisArroy) y distancia a la fuente natural más próxima (DisFuen) Los indicadores de bondad de ajuste fueron los siguientes,  $Stress = 0,16869$  y  $RSQ = 0,90042$ .

Del total de yacimientos analizados (N = 44), se aprecia la formación de 7 grupos de yacimientos diferentes unos de otros en las variables señaladas.

La configuración estimular es la que aparece en la siguiente gráfica.



Gráfica 20. EMD 6 variables métricas. Alto Imperio romano.

*Grupo 1:* Cerro de la Ermita y Los Villares (Castromembibre).

*Grupo 2:* Teso la Mora y Carrecalvo.

*Grupo 3:* El Horno y Los Levantes-Ajos Cortos.

*Grupo 4:* El Serval y El Cagadero.

*Grupo 5:* Arco Galiano, La Zamorana-El Arco, Zamora capital y Los Villares I (Villagarcía de Campos).

*Grupo 6:* Fuente la Tina, La Ermita, Romero 1, Santa Cruz, Simancas, Era las Monjas, Las Guadañas, Finca del Pozo, El Bosque-Las Arenas.

*Grupo 7:* Cerro del Pueblo y La Estrella.

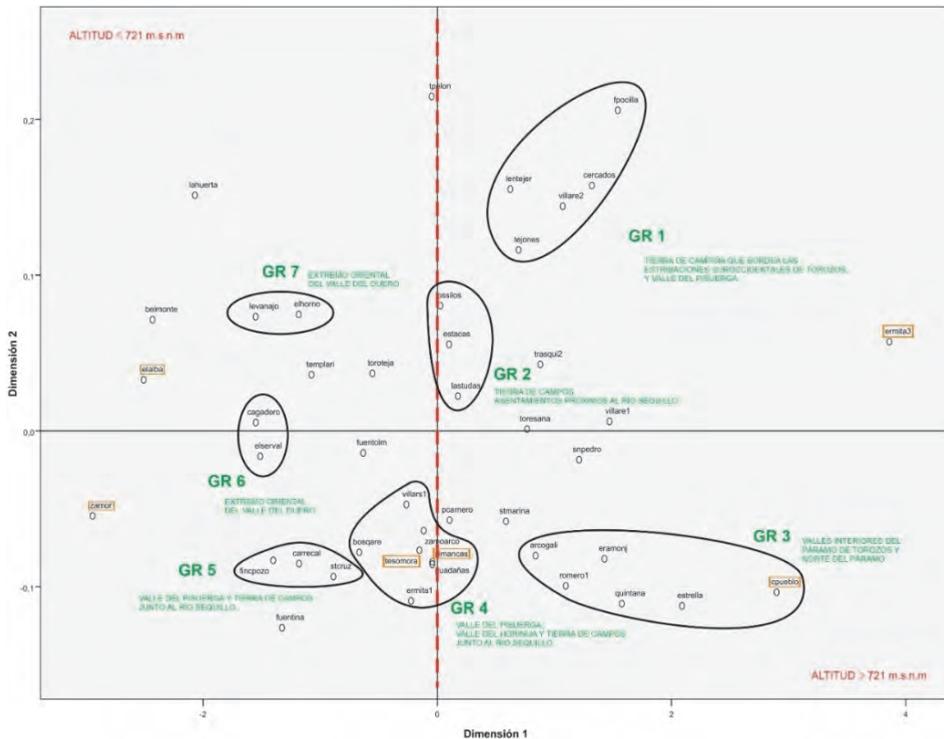
Los yacimientos no clasificados en ninguno de los grupos fueron los siguientes: Las Quintanas, Santa Marina II, San Pedro, Trasquintanas II, Senda Toresana, Prado de los Carneros, El Toro-El Tejadillo, Los Villares (Abezames), El Alba, Fuente del Olmo, Los Templarios, Los Tejones, La Lentejera, Los Silos, Teso Pelón, La Huerta, Fuente de las Pocillas, Los Cercados-El Palomar, Las Estacas, Belmonte y Las Tudas. Éstos representan un 47,73 % del total.

### ***Escalamiento métrico de 4 variables***

En un tercer análisis, se realiza un estudio de escalamiento métrico con 4 variables. A efectos de controlar el efecto de covarianza se descartan las variables distancia al yacimiento visual más cercano del período Altoimperial romano, con valor gradual (DYVALTgn), distancia al yacimiento del período Altoimperial romano más cercano en valor kilométrico (DisYaAlt) y la variable con valores graduales de distancia al yacimiento del período Altoimperial romano más cercano (DYALTgnr). Con ello se pretende determinar que dichas variables pueden condicionar las agrupaciones de yacimientos en el EMD de siete y seis variables. De esta manera las variables a utilizar han sido: altitud (Alti), distancia al río más próximo (DisRío), distancia al arroyo más próximo (DisArroy) y distancia a la fuente natural más próxima (DisFuen). Los indicadores de bondad de ajuste fueron los siguientes, Stress = 0,00746 y RSQ = 0,99989.

Del total de yacimientos analizados (N = 44), se aprecia la formación de 7 grupos de yacimientos diferentes unos de otros en las variables señaladas. La altitud establece una diferenciación entre los asentamientos ubicados en los cuadrantes, según se encuentren por encima o por debajo de los 721 m.

La configuración estimular es la que aparece en la siguiente gráfica.



Gráfica 21. EMD 4 variables métricas. Alto Imperio romano.

*Grupo 1:* Fuente de las Pocillas, La Lentejera, Los Villares (Abezames), Los Tejones y Los Cercados-El Palomar.

*Grupo 2:* Los Silos, Las Estacas y Las Tudas.

*Grupo 3:* Arco Galiano, Era las Monjas, Romero I, Las Quintanas, La Estrella y Cerro del Pueblo.

*Grupo 4:* El Bosque-las Arenas, Teso la Mora, Las Guadañas, Simancas, La Ermita y La Zamorana-El Arco.

*Grupo 5:* Santa Cruz, Carrecalvo y Finca del Pozo.

*Grupo 6:* El Cagadero y El Serval.

*Grupo 7:* Los Levantes-Ajos Cortos y El Horno.

Los yacimientos no clasificados en ninguno de los grupos fueron los siguientes: Teso Pelón, Fuente de las Pocillas, Trasquintanas II, Cerro de la Ermita, Senda Torresana, Los Villares (Castromembibre), San Pedro, Prado de los Careros, Santa Marina II, La Ermita, Fuente del Olmo, Zamora capital, El Toro-El Tejadillo, Los Templarios, El Alba, Belmonte y La Huerta. Éstos representan un 38,64% del total.

### 3.2. Variables no métricas del Alto Imperio romano

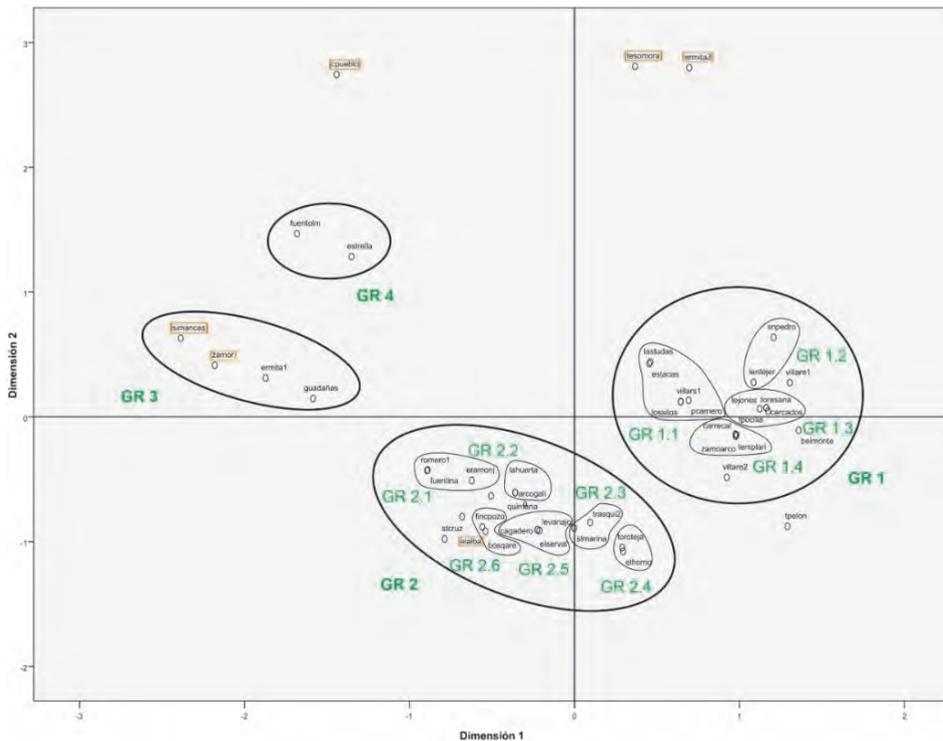
#### *Escalamiento no métrico de 17 variables*

En una primera fase, se realiza un estudio de escalamiento no métrico con 17 variables relacionadas con control y sistemas defensivos: Control de ríos (ContRío); control de un río desde un meandro (ContRiM); control de arroyos (ContArro); control de fuentes naturales (ContFuen); control de pasos naturales (ContPN); control de un paso natural identificado con valle (ContPNV); control visual de un yacimiento del Segundo Hierro (ContYaH2); elementos que ayudan al control del territorio (AyuCont); sistemas defensivos (SisDefen); emplazamiento en altura como sistema defensivo (DefenEMP); elemento geográfico como sistema defensivo (DefenEG); terraza como sistema defensivo (DefenTER); transformaciones en el medio físico como sistema defensivo (DefenTMD); talud como sistema defensivo (DefenTAL); foso como sistema defensivo (DefenFOS); muralla como sistema defensivo (DefenMUR) y terraza o foso como sistema defensivo (DefenToF). El análisis es de tipo exploratorio.

Los resultados arrojan los indicadores de bondad de ajuste siguientes, Stress = 0,20214 y RSQ = 0,85377.

Del total de yacimientos analizados (N = 44), se aprecia la formación de 4 grupos de yacimientos diferentes unos de otros en las variables señaladas.

La configuración estimular es la que aparece en la siguiente gráfica.



Gráfica 22. EMD 17 variables no métricas. Alto Imperio romano.

*Grupo 1:* con cuatro subgrupos. Subgrupo 1.1: Las Tudas, Las Estacas, Los Villares (Villagarcía de Campos), Los Silos y Prado de los Carneros. Subgrupo 1.2: San Pedro y La Lentejera. Subgrupo 1.3: Los Tejones, Los Cercados-El Palomar y Fuente de las Pocillas. Subgrupo 1.4: Carrecalvo, Los Templarios y La Zamorana-El Arco.

*Grupo 2:* con seis subgrupos. Subgrupo 2.1: Romero I, Fuente la Tina y Santa Cruz. Subgrupo 2.2.: La Huerta y Arco Galiano. Subgrupo 2.3: Trasquintanas II y Santa Marina II. Subgrupo 2.4: El Toro-El Tejadillo y El Horno. Subgrupo 2.5: Los Levantes-Ajos Cortos, El Serval y El Cagadero. Subgrupo 2.6: Finca del Pozo y El Bosque-Las Arenas.

*Grupo 3:* Las Guadañas, La Ermita, Zamora capital y Simancas.

*Grupo 4:* La Estrella y Fuente del Olmo.

Los yacimientos no clasificados en ninguno de los grupos fueron los siguientes: Cerro del Pueblo, Cerro de la Ermita, Teso la Mora y Teso Pelón. Éstos representan un 9,10 % del total.

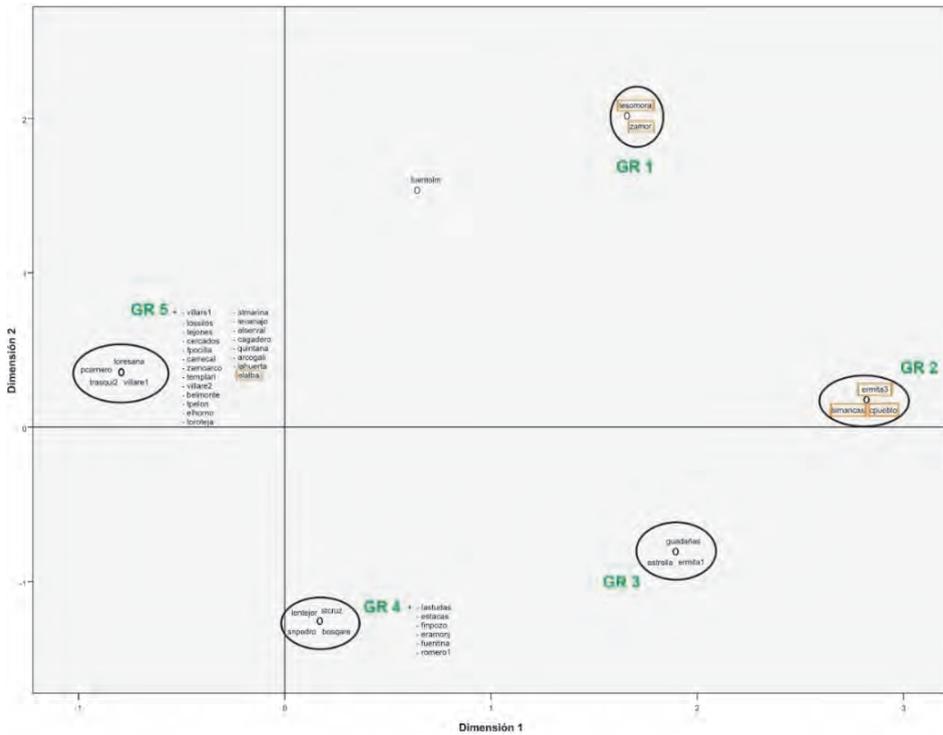
**Escalamiento no métrico de 3 variables**

Un segundo análisis no métrico se efectuó con 3 de las 17 variables antes mencionadas. En sólo estas diez variables de las 17 se encontraron diferencias estadísticamente significativas al comparar la Segunda Edad del Hierro respecto al resto de los periodos. Los datos que evidencian estas diferencias estadísticamente significativas fueron los siguientes: control visual de un yacimiento del período Altoimperial romano (ContYaAL  $\chi^2(1) = 26,937$  ,  $p = 0,000$ ), presencia de sistemas defensivos (SistDef  $\chi^2(1) = 7,400$   $p = 0,007$ ), emplazamiento en altura como sistema defensivo (DefenEMP  $\chi^2(1) = 9,370$  ,  $p = 0,002$ ).

Con esas tres variables los resultados arrojan los indicadores de bondad de ajuste siguientes, Stress = 0,04244 y RSQ = 0,99570.

Del total de yacimientos analizados (N = 44), se aprecia la formación de 5 grupos de yacimientos diferentes unos de otros en las variables señaladas.

La configuración estimular es la que aparece en la siguiente gráfica.



Gráfica 23. EMD 3 variables no métricas. Alto Imperio romano.

*Grupo 1:* Teso la Mora y Zamora capital.

*Grupo 2:* Cerro de la Ermita, Cerro del Pueblo y Simancas.

*Grupo 3:* Las Guadañas, La Ermita y La Estrella.

*Grupo 4:* Santa Cruz, La Lentejera, San Pedro, El Bosque-Las Arenas, Las Tudas, Las Estacas, Finca del Pozo, Era las Monjas, Fuente la Tina y Romero 1.

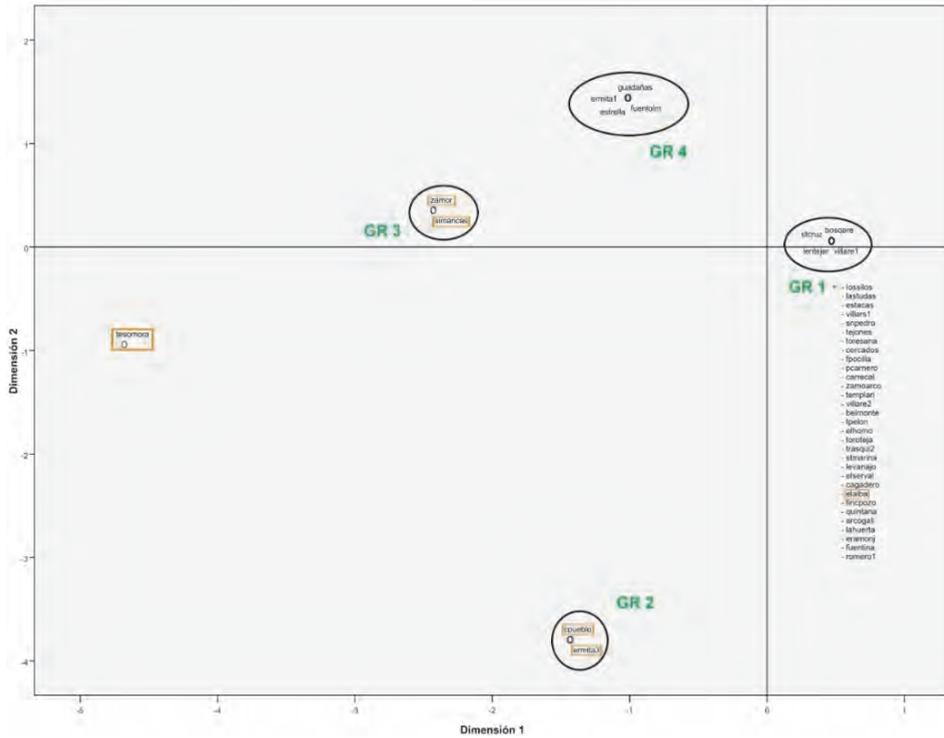
*Grupo 5:* Senda Toresana, Prado de los Carneros, Trasquintanas II, Los Villares (Castromembibre), Los Villares I (Villagarcía de Campos), Los Silos, Los Tejones, Los Cercados-El Palomar, Fuente de las Pocillas, Carrecalvo, La Zamorana-El Arco, Los Templarios, Los Villares (Abezames), Belmonte, Teso Pelón, El Horno, El Toro-El Tejadillo, Santa Marina II, Los Levantes-Ajos Cortos, El Serval, El Cagadero, Las Quintanas, Arco Galiano, La Huerta y El Alba.

Los yacimientos no clasificados en ninguno de los grupos fueron los siguientes: Fuente del Olmo. Éste representa un 2,27 % del total.

### ***Escalamiento no métrico de 8 variables***

Un tercer análisis no métrico se efectuó con 8 variables de sistemas defensivos: emplazamiento en altura (DefenEMP); elemento geográfico (DefenEG); terraza (DefenTER); transformaciones en el medio (DefenTMD); talud (DefenTAL); foso (DefenFOS); muralla (DefenMUR) y terraza o foso (DefenToF). Con las ocho variables los resultados arrojan los indicadores de bondad de ajuste siguientes, Stress = 0,04812 y RSQ = 0,99661. La configuración estimular es la que aparece en la siguiente gráfica.

Del total de yacimientos analizados (N = 44), se aprecia la formación de 4 grupos de yacimientos diferentes unos de otros en las variables señaladas. El escalamiento muestra agrupaciones dependiendo del número de sistemas defensivos y tipos.



Gráfica 24. EMD 8 variables no métricas. Sistemas defensivos. Alto Imperio romano.

*Grupo 1:* El Bosque-Las Arenas, Santa Cruz, La Lentejera, Los Villares I, Los Silos, Las Tudas, Las Estacas, Los Villares, San Pedro, Los tejones, Senda Toresana, Los Cercados-El Palomar, Fuente de las Pocillas, Prado de los Carneros, Carrecalvo, La Zamorana-El Arco, Los Templarios, Los Villares, Belmonte, Teso Pelón, El Horno, El Toro-El Tejadillo, Trasquintanas II, Santa Marina II, Levante-Ajos Cortos, El Serval, El Cagadero, El Alba, Finca del Pozo, Las Quintanas, Arco Galiano, La Huerta, Era las Monjas, Fuente La Tina y Romero I .

*Grupo 2:* Cerro del Pueblo y Cerro de la Ermita.

*Grupo 3:* Simancas y Zamora capital.

*Grupo 4:* Las Guadañas, La Ermita, La Estrella y Fuente del Olmo.

Los yacimientos no clasificados en ninguno de los grupos fueron los siguientes: Teso la Mora. Éste representa un 2,27 % del total.

### 3.3. Discusión

La lectura de los diferentes EMD-M nos muestra, en primer lugar, el alto número de yacimientos que no aparecen agrupados. En el EMD-M de siete variables representan un 29,55% del total, en el EMD-M de seis variables un 47,73% y en el EMD-M de cuatro variables un 38,64%. Estos resultados son difíciles de interpretar porque podrían estar señalando tanto la escasa interrelación entre los yacimientos, como que las variables utilizadas no son suficientes o las más apropiadas/significativas de cara a detectar las posibles relaciones entre los diferentes yacimientos y llegar a determinar un patrón o patrones de poblamiento.

A estos datos se suma el hecho de que las diferentes agrupaciones detectadas en un escalamiento o en otro no se repiten con todos sus integrantes. Únicamente una serie de parejas de yacimientos aparecen relacionados en todos los EMD-M, bien de manera aislada, bien formando parte de un grupo mayor.

Una de esas parejas de yacimientos está formada por Cerro del Pueblo y La Estrella, ambos situados a una distancia entre sí de 0,87 km, en la salida del río Anguijón del páramo de Torozos, en la zona norte del área de estudio. Estos dos asentamientos aparecen formando el grupo 3 del EMD-M de siete variables, así como en el grupo 7 del EMD-M de seis variables. En el EMD-M de cuatro variables estos dos asentamientos forman parte del grupo 3, en el que se agrupan con otros 4 yacimientos, todos ellos ubicados en los valles interiores del páramo de Torozos (Arco Galiano en el valle del Hornija, Las Quintanas en el valle del Hontanija, y Romero I y Era las Monjas en el valle del Bajoz).

La asociación entre Cerro del Pueblo y La Estrella se debe a que comparten valores muy similares en algunas de las variables evaluadas. Así, por ejemplo, en la distancia kilométrica al yacimiento más próximo, en la distancia visual al yacimiento más cercano, o en la distancia a cualquiera de los recursos de abastecimiento hidrológico contemplados en el estudio (río, arroyos y fuentes naturales). Lo que les diferencia es la altitud: Cerro del Pueblo se localiza en el borde de la plataforma torozana mientras que, por el contrario, La Estrella se encuentra en la base del páramo. Si los analizamos de manera conjunta, observamos que tienen localizaciones privilegiadas para controlar, a través de la vía de comunicación que ofrece el valle del río Anguijón, la salida desde el páramo hacia Tierra de Campos, o la entrada desde esta campiña hacia el interior de los Torozos. La distinta altitud en la que están instalados cada uno de esos dos emplazamientos y el hecho de situarse en orillas opuestas de la misma corriente, refuerza su imagen como “puerta” de paso entre dos zonas geográficamente diferenciadas en la región.

Otros dos yacimientos que aparecen repetidamente agrupados en los diferentes EMD-M son El Cagadero y El Serval, situados en la proximidad de la desembocadura del Pisuerga en el Duero. En el EMD-M de siete variables forman parte del grupo 7 junto a yacimientos del valle del Duero, como Los Levantes-Ajos Cortos y

El Horno, y del Pisuerga, como Fuente La Tina y Finca del Pozo. Todos ellos se encuentran en un eje noreste-suroeste siguiendo la corriente fluvial aguas abajo, primero las aguas del Pisuerga y después las del Duero, con una distancia entre sus yacimientos extremos de 11,70, siendo éstos Finca del Pozo (extremo noreste) y Los Levantes-Ajos Cortos (extremo suroeste). En los EMD-M de seis y cuatro variables, sin embargo, aparecen ya aislados, sin otros asentamientos formando grupo. En el escalamiento multidimensional métrico de seis variables forman el grupo 4 y en el de cuatro variables, el grupo 6.

Estos dos enclaves presentan similares medidas métricas en las diferentes variables analizadas, además de ser el yacimiento altoimperial más próximo uno del otro, con una distancia entre ambos de 0,80 km. Sin embargo, a pesar de tan corta separación, no hay intervisibilidad entre ambos enclaves. Tal circunstancia obedece sin duda al hecho de hallarnos en la llanura de inundación del Duero, donde el bosque de ribera prima. También influye el compartir una altitud muy similar (El Cagadero 679 m y El Serval 680 m). Si se pudiera constatar un acondicionamiento del paisaje que hubiera eliminado los impedimentos para la intervisibilidad, dicha variable reforzaría la relación constatada entre los dos yacimientos. Esta similitud es debida en gran medida a que comparten un mismo econicho.

Por otra parte, El Cagadero y El Serval son los dos enclaves altoimperiales más próximos a la confluencia Duero-Pisuerga. Esta posición les otorgaría cierta relevancia en el control del nudo de comunicaciones fluvial y terrestre que se localiza en dicha confluencia: norte-sur a través del Pisuerga, o este-oeste, a través del Duero.

Otro par de yacimientos que también mantienen relación en los diferentes EMD-M son Los Levantes-Ajos Cortos y El Horno, asentamientos vecinos, próximos al río Duero que, como se ha señalado anteriormente, conforman en el EMD-M de siete variables el grupo 7, junto con asentamientos ubicados en el valle del Pisuerga y El Duero. En el EMD-M de seis definen el grupo 3 y en el EMD-M de cuatro variables el grupo 7.

Estos cuatro asentamientos señalados hasta el momento vinculados con el río Duero: El Serval, El Cagadero, El Horno y Los Levantes-Ajos Cortos, presentan ciertas similitudes entre las variables, hecho que se reflejaría en su agrupamiento en el EMD-M de siete variables. Comparten altitudes similares o distancias a la fuente natural más próxima, así como la ausencia de intervisibilidad con otro asentamiento. Sin embargo, hay ciertos valores en determinadas variables que originan la división posterior en los diferentes escalamientos<sup>5</sup>. Por una parte, la distancia al yacimiento más próximo es ligeramente mayor entre Los Levantes-Ajos Cortos y El Horno (1,40 km) que entre El Serval y El Cagadero (0,80 km). Esto conlleva que el valor gradual que presenta la variable de distancia al yacimiento más cercano difiera. El Cagadero

---

<sup>5</sup> Los grupos que forman cada par de yacimientos en los EMD-M de seis y cuatro variables son, el uno del otro, el más próximo, lo que en cierta manera podría estar mostrando la relación entre los cuatro yacimientos.

y El Serval tienen un valor gradual métrico que agrupa los yacimientos con una distancia entre 0 y 1 km, y El Horno y Los Levantes-Ajos Cortos entre 1,001 y 2 km. A estas diferencias, hay que sumar las relacionadas con las distancias de los asentamientos hasta los recursos hídricos. En el grupo formado por Los Levantes-Ajos Cortos y El Horno son ligeramente superiores. En éstos es igual o superior a 1 km, mientras en El Serval y El Cagadero no llega a un kilómetro (la máxima la presenta El Cagadero, a 0,84 km de distancia del Duero). Por otra parte, la variable distancia al arroyo más próximo introduce cierta distorsión ya que Los Levantes-Ajos Cortos es el único yacimiento de los cuatro que presenta una distancia menor de 1,50 km.

En relación con los asentamientos en el valle del Pisuerga, encontramos asociaciones entre yacimientos, en algunas de ellas participando enclaves de los valles interiores de Torozos o en las proximidades al río Sequillo, al otro lado del páramo.

Hay una serie de yacimientos que tienden a agruparse en los diferentes escalamientos. Si acudimos al EMD-M de siete variables, vemos como el grupo 8 está formado por asentamientos tanto del Pisuerga: Simancas, El Bosque-Las Arenas y Santa Cruz; como del valle del Hornija: Las Guadañas y La Ermita.

En el EMD-M de seis variables, grupo 6, vuelven a unirse los mismos yacimientos, sumándose dos nuevos yacimientos del valle del Pisuerga: Finca del Pozo y Fuente La Tina, y otros dos en el valle del Bajoz: Romero I y Era las Monjas (asentamientos que en el EMD-M de siete variables conforman el grupo 1). Por tanto, en este escalamiento se vería reforzada la relación entre el valle del Pisuerga y los valles interiores del sur de los Torozos vista en el EMD-M de siete variables.

Sin embargo, en el EMD-M de cuatro variables se produce una división. Los enclaves de Simancas, Las Guadañas, La Ermita y El Bosque-Las Arenas aparecen asociados en el grupo 4, junto a asentamientos de Tierra de Campos (Teso la Mora, Los Villares I y La Zamorana-El Arco —estos dos últimos vinculados con el río Sequillo—). Santa Cruz y Finca del Pozo conforman, junto a Carrecalvo, el grupo 5. Los asentamientos del valle del Bajoz se vinculan con otros asentamientos de los Torozos en el grupo 3. Y Fuente la Tina no se agrupa con ningún otro yacimiento.

Esta división parcial en el EMD-M de cuatro variables es llamativa. A través de los diferentes escalamientos multidimensionales métricos se ha podido observar la relación entre los yacimientos del Pisuerga y los de los valles interiores del páramo de los Torozos. Cómo éstos han aumentado en número en el paso del EMD-M de siete al de seis. Sin embargo, en el EMD-M de cuatro variables, el único grupo de yacimientos que se ve más “unido” es el de los valles interiores del páramo, agrupándose los yacimientos de Romero I y Era las Monjas con Arco Galiano, Las Quintanas, La Estrella y Cerro del Pueblo. Únicamente faltarían Cerro de la Ermita, Las Guadañas y La Ermita para unir bajo un mismo grupo todos los yacimientos del páramo de Torozos y sus valles interiores. Mientras, los yacimientos del Pisuerga aparecen disgregados, bien sin agruparse con otro yacimiento, bien vinculados con otros asentamientos de Tierra de Campos.

Podríamos hacer varias lecturas de la formación de estos grupos y de las variaciones habidas entre los diferentes escalamientos. Una de ellas es de corte puramente geográfico. Los arroyos o fuentes naturales en los valles del interior de los Torozos se presentan muy concentrados y próximos. Se trata además de valles más estrechos que el del Pisuerga, en el que puede darse una mayor variabilidad en el comportamiento del yacimiento con las diferentes variables. Otra lectura podría tener que ver con la ocupación histórica que se ha venido dando en los Montes Torozos desde el Hierro I: en Cerro del Pueblo se ha mantenido una ocupación humana desde entonces; en La Estrella y Arco Galiano, vuelven a reinstalarse grupos humanos tras constatarse una ocupación en el Hierro I y ninguna en el Hierro II; o en Romero I y Era Las Monjas, donde coinciden econichos con aquellos enclaves del Hierro I asentados en los valles interiores del sur de los Torozos. Sin embargo, aquí habría dudas al presentarse los yacimientos de Las Guadañas o La Ermita fuera de ese círculo torozano y más próximo a los yacimientos del Pisuerga como Simancas o El Bosque-Las Arenas.

La clave en esa segregación de los yacimientos Pisuerga-valles interiores de los Torozos la tiene la variable «altitud». En el grupo 4 la altitud está entre los 703 m que presenta El Bosque-Las Arenas y los 720 m de Las Guadañas y Simancas. Mientras, el grupo 3 tiene unas altitudes que van desde los 744 m de Arco Galiano, a los 800 m de Cerro del Pueblo.

Si bien la variable «altitud» participa en los EMD-M de siete y cuatro variables, es en este último donde se detecta la diferencia. Eso es debido a que en el EMD-M de siete variables actúan otras variables que no debilitan el agrupamiento Pisuerga-valles interiores de los Torozos.

Debido a ello, el EMD-M de cuatro variables no debiera distorsionar la lectura, pues la altura que presentan los fondos de los valles interiores del Bajoz, Hontanija, Hornija o Anguijón, es, por lo general, mayor que en los del Pisuerga.

Con relación a los asentamientos situados en el páramo de Torozos, creemos ver un caso particular en Cerro de la Ermita. Este asentamiento, situado en el extremo suroeste del páramo, aparece mayoritariamente aislado en los diferentes escalamientos métricos cuando estamos ante un asentamiento ocupado desde el Hierro I y recogido por la historiografía especializada como una de las *civitates* conocidas en esta parte del territorio vacceo<sup>6</sup>. Únicamente en el EMD-M de 6 variables aparece vinculado junto a Los Villares (Castromembibre), aunque dicha asociación también refleja cierto distanciamiento en el escalonamiento debido al diferente valor que presenta la variable distancia visual al yacimiento altoimperial romano más próximo (valor gradual). En este caso, y conociendo la proximidad del yacimiento con La Lentejera (a

---

<sup>6</sup> Cerro de la Ermita, dependiendo de las fuentes que se consulten puede aparecer bajo la denominación de Amallobriga o Albocela. En Hernández Guerra y Jiménez de Furundarena (2013) se señalan las diferentes designaciones por fuentes y autores (2013: 115, 130 y 133).

4,20 km), con el que comparte intervisibilidad, extraña la asociación con uno y no con el otro.

Hay dos variables en los que esos dos enclaves no comparten similares valores. Una, la altitud: mientras Cerro de la Ermita se sitúa a 826 m, La Lentejera se encuentra a 738 m. Otra, la distancia a la fuente más próxima. En el caso de Cerro de la Ermita dicha fuente se halla a 0,47 km, mientras en la Lentejera a 4,80 km. Por su parte, Los Villares presenta una altitud de 761 m y la distancia a la fuente más próxima es de 0,90 km. Valores que se aproximan más a los de Cerro de la Ermita. La distancia entre éste y Los Villares es de 4,90, poco más que la que presenta con la Lentejera.

Con relación al comportamiento de los yacimientos de las diferentes campiñas, solamente en Tierra de Campos se detecta cierta relación. En esta zona, un número determinado de yacimientos situados a lo largo del río Sequillo, y próximos entre sí, consiguen definir dos grupos. Su comportamiento a través de los diferentes EMD-M sería el siguiente. En el EMD-M de siete variables forman el grupo 9 cuatro enclaves: Las Tudas, Las Estacas, La Zamorana-El Arco y Los Villares I. En los EMD-M de seis y cuatro variables, estos asentamientos bien aparecen sin asociarse, bien, en parte, agrupados, como es el caso de La Zamorana-El Arco y Los Villares I. Estos dos definen, junto a Arco Galiano, el grupo 5 del EMD-M de seis variables. En el EMD-M de cuatro variables Los Silos, Las Tudas y Las Estacas forman el grupo 2.

Más allá de los agrupamientos definidos en los EMD-M, se detecta un comportamiento de difícil interpretación de ciertos yacimientos, aquellos que la historiografía ha venido identificando con alguna población importante en época Altoimperial romana. Los yacimientos señalados son seis: El Alba, Simancas, Teso la Mora, Cerro del Pueblo, Zamora capital y Cerro de la Ermita.

Si contemplamos el EMD-M de siete variables, estos yacimientos aparecen distribuidos casi de manera equidistante. En los cuadrantes superiores se sitúan Zamora capital (en el borde izquierdo), Simancas (en la parte central) y Cerro del Pueblo (en el borde derecho). En los cuadrantes inferiores, en paralelo a aquellos, y de izquierda a derecha, El Alba, Teso la Mora y Cero de La Ermita. Si bien el dibujo que presentan estos enclaves no se repite en el EMD-M de seis variables, sí que se retoma en el de cuatro, aunque aquí el comportamiento presenta alguna variación: El Alba en paralelo a Zamora capital, en los cuadrantes izquierdos; Cerro del Pueblo equidistante a Cerro de la Ermita; y Teso la Mora y Simancas, en vez de situarse en paralelo, se ubican en el mismo punto, en la parte inferior central del escalamiento y formando parte de un mismo grupo.

En esta relación entre los yacimientos mencionados, la altura es una variable discriminante ya que solo se detecta esta distribución cuando actúa dicha variable. El valor de la altitud se muestra de izquierda a derecha. Más pegada al borde izquierdo del escalamiento, la altitud más baja, en este caso, Zamora capital. Y de allí hacia la

derecha va aumentando hasta llegar a Cerro de la Ermita, que es el enclave con mayor altitud.

Sin embargo, es llamativo tanto el comportamiento como los yacimientos en los que apreciamos esas relaciones de equidistancia.

Veamos los datos del EMD-M de siete variables de los seis asentamientos, para ver si a través de ellas se puede obtener alguna aclaración:

1. Altitud: Zamora capital, 641 m; El Alba, 653 m; Teso la Mora, 717 m; Simancas, 720 m; Cerro del Pueblo, 800 m; Cerro de la Ermita, 826 m.
2. Distancia visual al yacimiento más cercano (valor gradual): Zamora capital y El Alba no presentan visual con otro yacimiento. Simancas presenta visual con otro yacimiento que se encuentra entre 1,001 y 2 km; y Teso la Mora no cuenta con visual de otro. Desde Cerro del Pueblo se tiene visual de otro yacimiento con un valor que define la distancia entre 0 y 1 km; y desde Cerro de la Ermita, existe visual de un asentamiento situado entre 4,001 y 8 km.
3. Distancia al yacimiento más cercano del período Altoimperial romano (valor kilométrico): Zamora capital a 2,30 km y El Alba a 11,50 km. Teso la Mora a 14 km y Simancas a 1,30 km. Cerro de la Ermita a 4,20 km y Cerro del Pueblo a 0,87 km.
4. Distancia al yacimiento más cercano del período Altoimperial romano (valor gradual): Zamora capital tiene el valor que marca la distancia entre 2,001 y 4 km; El Alba el que presenta una distancia mayor a 8,001 km. Simancas tiene el valor que indica una distancia entre 1,001 y 2 km; Teso la Mora, mayor a 8,001 km. Cerro del Pueblo tiene el valor que define la distancia entre 0 y 1 km; y Cerro de la Ermita entre 4,001 y 8 km.
5. Distancia al río más próximo: En Zamora capital y El Alba está inmediato. En Simancas está inmediato, mientras que en Teso la Mora está muy próximo (0,04 km). En Cerro del Pueblo está muy próximo (0,41 km) y en Cerro de la Ermita lejano (a 7,40 km).
6. Distancia al arroyo más próximo: Tanto en Zamora capital como en El Alba está a menos de 1,50 km. En el primero inmediato, y en el segundo a 0,80 km. En Teso la Mora y Simancas también se encuentra a menos de 1,50 km de distancia, presentando esa máxima el enclave de Simancas, por los 1,20 km de Teso la Mora. Por último, en Cerro del Pueblo y Cerro de la Ermita se localiza muy próximo, a 0,50 km en el primero y 0,17 km en el segundo.
7. Distancia a la fuente natural más próxima: En Zamora capital a 2,90 km, y en El Alba a 6 km. En Teso la Mora a 2 km, y en Simancas a 1,70 km. En Cerro de la Ermita y en Cerro del Pueblo a menos de 1,50 km, en ambos casos próximo.

Teniendo en cuenta que es en los EMD-M de siete y cuatro variables donde se detecta una distribución peculiar, tal circunstancia hace que nos fijemos en la variable altitud debido a que es la que genera principalmente este dibujo en los escalamientos.

Pero detectamos algo más, los valores de la variable «distancia al yacimiento más próximo (valores kilométricos)» causan también esta equidistancia entre asentamientos: mientras uno de los yacimientos encuentra el yacimiento más próximo a una escasa distancia, el otro, lo localiza a más de 3,40 km.

En todo esto, contamos con la excepción que supone el comportamiento de la pareja de yacimientos formada por Teso la Mora y Simancas. En el EMD-M de cuatro variables aparecen asociados y muy próximo uno al otro. Aquí la semejanza de los valores de las variables podría ayudar a entender la relación entre yacimientos tan distantes.

Si trasladamos este “patrón de distribución” a la geografía del área de estudio podemos hacer una lectura territorial que nos permita, quizás, aproximarnos a la realidad sociopolítica que pudiera darse:

1. Todos los asentamientos mencionados se han venido relacionando con algunas de las poblaciones de época Altoimperial romana más relevantes del territorio: Cerro del Pueblo se ha identificado con *Intercatia* o con *Amallobriga*; Cerro de la Ermita con *Amallobriga* o *Albocela*; el asentamiento de Simancas con *Septimanca*; El Alba con *Albocela* o con *Ocelo Duri*, nombre este último con el que también se ha denominado al enclave que habría en Zamora capital; y por último, Teso la Mora vinculado recientemente por los investigadores con la *mansio* de *Vico Aquario*, tras los últimos trabajos arqueológicos acometidos en el yacimiento.
2. El hecho de destacar de esta manera tan singular en los EMD-M de siete y cuatro variables, sin que formen grupo propio entre sí podría deberse a que dichas poblaciones presenten algún nexo que las relacionase de algún modo, pero que no se aprecia a través de las variables utilizadas. Hay que tener en cuenta que nos encontramos en un período en el que todo el territorio de estudio está bajo la ocupación romana y por lo tanto hay un único ente político y económico, donde las diferencias las marcan las distintas atribuciones jurídicas que podrían presentar los diversos asentamientos (*mansio*, *civitas*, *vicus*, *villa*).

Además, analizando los EMD-NM vemos que cinco de estos seis asentamientos (Simancas, Zamora capital, Cerro del Pueblo, Teso la Mora y Cerro de la Ermita) siguen presentando comportamientos de algún modo particulares. En el caso de los escalamientos multidimensionales no métricos tal comportamiento es debido, en parte, a que un grupo de variables con las que se trabaja están relacionadas con la presencia en el enclave de elementos que definen sistemas defensivos. Aquí volveríamos a resaltar los inconvenientes que tiene este tipo de análisis cuando tratamos de aplicarlos a asentamientos que cronoculturalmente no pueden ser adjudicados únicamente a este período Altoimperial.

Constatamos el siguiente comportamiento: por un lado, la repetición de estos yacimientos en alguna de las agrupaciones existentes en los EMD-NM de tres u ocho

variables, y por otra, su presencia sin participar en ningún grupo. En el EMD-NM de diecisiete variables, los asentamientos de Cerro del Pueblo, Teso la Mora y Cerro del Pueblo no se agrupan, sin embargo, Simancas y Zamora capital sí que lo hacen junto con La Ermita y Las Guadañas. En este agrupamiento, las variables control de un paso natural identificado como valle fluvial, control de un río, control de un arroyo y presencia de sistemas defensivos, posibilitan dicha relación. En el EMD-NM de tres variables, Teso la Mora y Zamora capital forman el grupo 1, Cerro de la Ermita, Cerro del Pueblo y Simancas integran el grupo 2. Por su parte, en el EMD-NM de ocho variables, Teso la Mora aparece aislado, Zamora capital y Simancas vuelven a aparecer vinculados en el grupo 3, y por último, Cerro de la Ermita y Cerro del Pueblo.

Por otro lado, dos yacimientos, La Ermita y Las Guadañas, aparecen agrupados en los tres diferentes EMD-NM. Estos dos asentamientos tienen en común todas las variables. Hay que tener en cuenta que uno y otro comparten casi la misma situación geográfica dentro del valle del río Hornija, por lo que casi se podría decir que uno es una copia del otro.

Sin embargo, la relación entre los yacimientos debe tomarse con precaución. Esto es debido a:

- 1) El EMD-NM vinculado al escalamiento con las variables no métricas discriminantes, solamente cuenta con tres variables. Un hecho que introduce cierta debilidad en el estudio.
- 2) En el EMD-NM de tres variables participan dos variables relacionadas con sistemas defensivos: presencia de sistemas defensivos y emplazamiento en altura como elemento defensivo. Esto hace que aquellos yacimientos en los que no se constatan sistemas defensivos —y que son la gran mayoría— se agrupen bien en el grupo 4 o en el 5. Por lo tanto, tratar de interpretar el comportamiento o las relaciones entre ellos se estima difícil.
- 3) La segregación de yacimientos existente en los EMD-NM de tres y ocho variables es acusada, al jugar un papel importante las variables de corte defensivo y que éstas se hagan visibles en tan reducido número de yacimientos. Ante ello, y a tenor de las dudas existentes sobre si estuvieron activas durante este período, no permite plantear líneas de interpretación del poblamiento. Básicamente lo que nos transmite es que los yacimientos de Teso la Mora, Cerro de la Ermita, Cerro del Pueblo, Simancas y Zamora presentan un estatus diferente.
- 4) En el caso de la filiación entre Las Guadañas y La Ermita, debido a su relativa proximidad, se podría hacer la lectura de que ambos yacimientos, individualizados en el Inventario General de Yacimientos de Castilla Y León, pudieran estar formando un único asentamiento. La lectura de los escalamientos nos transmite la relación de una relación, pero, a falta de un mejor conocimiento de la realidad arqueológica de tales enclaves, no podemos avanzar de qué tipo de relación se trataría.

Creemos importante reseñar el caso particular de El Alba. Este asentamiento en los EMD-M se comporta de igual modo que los enclaves tratados de Cerro del Pueblo, Zamora capital, Teso la Mora, Simancas y Cerro de la Ermita, sin embargo, en los EMD-NM no ocurre lo mismo. Esto tiene que ver con el hecho de que se trata de un asentamiento al que no se le asigna sistema defensivo alguno. Ahí es donde se marca la diferencia. Si bien este enclave guarda similitudes geográficas con Zamora capital o Simancas, al contar con un elemento geográfico que podría actuar como defensa, el hecho de tratarse de un asentamiento *ex novo* nacido en época romana, hace que no clasifiquemos como sistema defensivo el río Duero. Si este asentamiento presentase una ocupación anterior, dicho elemento sí que hubiera figurado como sistema defensivo, y su comportamiento en los EMD-NM hubiera sido semejante al de aquellos.

A la luz del análisis de los diferentes escalamientos, la lectura que podemos realizar de ellos en el período Altoimperial romano no nos permite comprender posibles comportamientos entre los asentamientos y de éstos con el medio en el que se asientan. Por lo tanto, vislumbrar si la ocupación del territorio presenta un patrón o patrones de comportamiento se estima complicado.

Esto es muy posible que se deba a la utilización de unas variables determinadas, donde la geografía y el control/acceso a diferentes elementos del paisaje, son los protagonistas de este estudio.

#### 4. CONCLUSIONES

Las conclusiones que podemos extraer del estudio del territorio durante el período Altoimperial romano, junto con los resultados de los análisis estadísticos efectuados, son las siguientes:

1. La continuidad de poblamiento en núcleos existentes, previos a la ocupación romana, denotaría el deseo de cierto continuismo en el patrón de ocupación del territorio. Los enclaves de Zamora capital, Cerro del Pueblo, Teso la Mora, Simancas y Cerro de la Ermita son muestra de ello. A ello, se sumaría el retorno a ocupar enclaves que presentaron, en su momento, una ocupación durante el Hierro I y que se abandonaron posteriormente, hasta la llegada de Roma. Esto se documenta preferentemente en los valles de los Torozos, como La Estrella, en el valle del Anguijón; como Arco Galiano, La Ermita y Las Guadañas en el del Hornija; o Las Quintanas, en el del Hontanija. El Alba presenta cierta singularidad. Aunque no refleje la continuidad de un asentamiento preexistente, presenta similitudes en cuanto al modelo de ocupación anterior al equipararse en ubicación, emplazamiento y similar comportamiento respecto a las orillas fluviales que el cercano asentamiento, del Hierro II, de Valcuevo-Los Castros.

2. Se constata una preferencia por ocupar los espacios de valle y campiña desestimando los emplazamientos en altura, salvo casos excepcionales, como son las

ocupaciones señaladas anteriormente. Esto denotaría una posible despreocupación en relación con el control del territorio y, por ende, al control visual de otros asentamientos. Las gentes se asientan en los fondos de los valles del Hornija, del Bajoz, del Pisuerga, y en las inmediaciones del río Sequillo. El río Duero acusa un interés mucho menor, aunque en él se encuentren las poblaciones de Zamora capital y El Alba. El Valderaduey, si no fuera por la población de Teso la Mora, estaría prácticamente despoblado. Si nos fijamos en los elementos que caracterizan esa “realidad” geográfica detectamos unas riberas del río Duero con marcadas diferencias entre ellas. Por un lado, el tramo entre las Riberas de Castronuño-Vega del Duero y Zamora capital —mitad occidental del curso—, destaca por presentar un cauce con unas paredes muy elevadas. La altura que presentan los taludes de las antiguas terrazas del Duero en gran parte de la orilla izquierda, y a tramos en la derecha, difiere del paisaje ribereño del Pisuerga o de los demás valles fluviales de la región, caracterizados unas terrazas fluviales de escasa altura inmediatas al curso del río. En este tramo occidental del Duero solo encontramos los yacimientos de Zamora capital y El Alba, que como se ha señalado previamente poseerían cierta raigambre prerromana. El primero con ocupaciones previas en el Bronce Final, Primera Edad del Hierro y Segunda Edad del Hierro. El segundo, ocupando el mismo econicho que el asentamiento de la Edad del Hierro, Valcuevo-Los Castros. Por otro lado, las ocupaciones *ex novo* del Duero como Los Levantes-Ajos Cortos, La Huerta, El Horno o El Serval, situados en el tramo oriental del río, entre las Riberas de Castronuño-Vega del Duero y la desembocadura de las aguas del Pisuerga en el Duero, se presentan en un contexto topográfico diferente al del tramo occidental del Duero, y muy similar al de los valles fluviales del Pisuerga, del Bajoz, o del Hornija. Todas estas zonas de valle, más el curso del Sequillo, son tramos fluviales inundables. Las características del terreno permiten desarrollar unas actividades agropastoriles adecuadas sin problemas de abastecimiento de agua para el desarrollo de sus actividades. La dificultad con la que nos encontramos para interpretar ciertos datos se encuentra en la imposibilidad existente actualmente de identificar esos asentamientos con un tipo determinado de poblamiento. Los datos que tenemos es que la gran mayoría de los yacimientos altoimperiales aparecen clasificados en el IACyL como *villae* cuando es posible que algunas de ellas pudieran ser una *mansio*.

3. Los cursos fluviales que discurren por los valles interiores de los Torozos y por la campiña de Villalar participan también en la ocupación de la región durante este período. Sin embargo, el comportamiento del poblamiento con relación a dichos cursos difiere según discurran éstos por el páramo o por la campiña de Villalar. Dentro del páramo hay un mayor número de asentamientos ligados con los cursos fluviales, pero una vez los ríos Bajoz y Hornija abandonan el páramo prácticamente se constata un vacío poblacional. Únicamente se presenta el asentamiento de Los Templarios, junto al río Hornija, y Prado de los Carneros, junto al Bajoz. Es posible que esta diferencia que se observa en el grado de ocupación entre las campiñas que bordean el páramo por el sur y el oeste, no solamente se deba a una cuestión asociada al

caudal que pueda llevar un río como el Sequillo, frente a cursos menores como el Bajoz, Hontanija, Hornija o Anguijón, más sensibles a las variaciones estacionales. También podría estar ligada a las vías de comunicación. Los ríos Hornija y Bajoz discurren de diferente manera que el Pisuerga, el Duero o el Sequillo. Mientras que estos últimos bordean el páramo, aquellos lo atraviesan abriéndose paso hacia el río Duero. Esto nos lleva a plantear que dicha relación no sería relevante y que las líneas de comunicación irían en consonancia con el discurrir de aquellos pasos naturales que circulan por los pies de los Torozos y por donde cuentan con un recurso hídrico de relevancia.

4. En cuanto a la distancia entre asentamientos, el rasgo de intervisibilidad entre asentamientos es mínima, y cuando ésta se da es entre asentamientos muy próximos, nunca superior a 8 km. Si a esta información añadimos que la distancia al yacimiento más próximo se encuentra mayoritariamente a menos de 8 km, contamos con una densidad de población alta en ciertas zonas: Valle del Pisuerga, desembocadura del Pisuerga en el Duero, valles interiores de los Torozos o la campiña de Tierra de Campos (territorio entre el páramo y el río Sequillo). Esta densidad hay que evaluarla con precaución debido a que es posible que estemos otorgando una coetaneidad a los asentamientos considerados en nuestro estudio, sin tener la absoluta certeza de tal hecho. Por todo ello, deberíamos actuar con cierto tiento pues las posibilidades son varias. Una de ellas es que esta densidad se deba a que estos asentamientos son el reflejo de una reocupación de un mismo econicho o de diferentes instalaciones ubicadas en puntos próximos.

5. En cuanto a la documentación de sistemas defensivos, si bien es constatable su presencia en algunos de los asentamientos, desconocemos si son elementos propios de este momento o, por el contrario, responden a una herencia asociada con el emplazamiento. Los 9 asentamientos que presentan algún elemento de carácter defensivo han estado habitados en momentos previos a la conquista romana. Nuevamente volvemos a tropezar con la necesidad de poner en marcha programas arqueológicos que profundicen en el conocimiento cronocultural de estos enclaves y de los sistemas defensivos que tienen asociados, especialmente si son obra humana como las murallas, fosos o terrazas

6. A similar procedimiento habría que someter el tema de los accesos. Si bien las investigaciones nos hablan de posibles vías romanas que estarían favoreciendo alcanzar determinados enclaves, como es caso concreto del Cerro de la Ermita, lo cierto es que se incide sobre pasos y vías, a veces de carácter muy secundario, que han sido conocidos y utilizados a lo largo de la historia, por lo que sólo se dispone de una débil argumentación para sostener su atribución cronológica a un momento determinado.

## CAPÍTULO 8

# VISIÓN CONJUNTA DEL POBLAMIENTO EN LA REGIÓN DE TOROZOS A TRAVÉS DE LA LECTURA DEL TERRITORIO Y EL ANÁLISIS ESTADÍSTICO

### 1. INTRODUCCIÓN

En los cuatro capítulos precedentes hemos cumplido la primera parte del objetivo que nos marcábamos al inicio de nuestro trabajo. Así, en el conjunto total de yacimientos que componía nuestro corpus referencial, tomados del Inventario de Yacimientos de la Junta de Castilla y León y filtrados mediante un exhaustivo trabajo de campo de reconocimiento visual, hemos establecido cuatro divisiones de acuerdo con las diferentes etapas cronológicas que perseguíamos evaluar: 36 yacimientos en el Bronce Final<sup>1</sup>, 41 para el Primer Hierro, 22 para la Segunda Edad del Hierro y 44 para el Alto Imperio romano. Cada uno de esos periodos ha sido sometido a un análisis estadístico, en el que se han analizado las distintas variables que fueron tomadas en consideración en cada uno de los asentamientos admitidos finalmente en nuestro corpus. Unas variables de tipo geográfico, tanto métricas y referidas, por ejemplo, a la hidrología, la altitud, o la distancia física y visual a otros yacimientos, como no métricas, en este caso atendiendo a la visualización lograda desde cada enclave de algunos de los componentes del paisaje circundante que entendíamos como relevantes para el asentamiento, o a la presencia de elementos para los que cabía proponer su lectura en términos defensivos.

---

<sup>1</sup> Como ya dejamos señalado al comienzo de este trabajo, hemos contado con 36 yacimientos del Bronce Final, si bien en el análisis estadístico, el asentamiento de San Pedro Regalado no ha participado más que en el estudio de seis variables.

Los resultados obtenidos nos han permitido lograr en cada uno de los cuatro periodos históricos anteriormente citados, una mínima caracterización de los asentamientos evaluados, estudiar su localización y distribución dentro del área geográfica que hemos denominado como región de Torozos y vislumbrar el tipo de relación que pudiera haberse establecido entre dichos enclaves y de éstos con su territorio. Queda, por tanto, enfrentar la segunda parte de nuestro objetivo, esto es, responder a cómo se han comportado esos asentamientos a lo largo de toda la secuencia histórica contemplada, desde el Final del Bronce hasta el final del Alto imperio romano, aunque sin olvidar que los extremos de dicha secuencia tienen en este trabajo una función de contraste para poder evaluar el comportamiento que tuvo el poblamiento durante la Edad de Hierro. En tal sentido, trataremos de dar respuesta en la medida de nuestras posibilidades a interrogantes tales como: ¿existe un comportamiento exclusivo y diferencial de los yacimientos en cada periodo? ¿hay situaciones de continuidad en las modalidades de ocupación del territorio entre unos momentos culturales y otros?, y si fuera así ¿diferenciado y singular para cada periodo, que se muestra rupturista respecto a las etapas culturales previas y posteriores en sus modelos de apropiación de la geografía y el paisaje? ¿hay situaciones de continuidad en las modalidades de ocupación del territorio entre unos momentos culturales y otros?, y si fuera así ¿entre cuáles de ellos? ¿la continuidad o el cambio que pudiera constatarse, afecta al conjunto de variables contempladas en cada asentamiento, o esos procesos, por el contrario, se detectan sólo en determinadas variables y para unas etapas concretas?, etc.

En tal sentido, podemos avanzar que los resultados obtenidos nos revelan diferentes comportamientos entre los períodos analizados. Por un lado, apreciamos lugares de ocupación diferenciados entre el Bronce Final y la Primera Edad de Hierro; por otra, una continuidad entre la Primera y Segunda Edad del Hierro, con ligeros cambios a nivel estructural; y por último, un cambio drástico con la llegada de Roma a nuestro territorio.

## **2. DEL BRONCE FINAL A LA PRIMERA EDAD DEL HIERRO: SIMILITUDES Y NUEVOS COMPORTAMIENTOS EN LA OCUPACIÓN DEL TERRITORIO**

Durante el Bronce Final vemos como en los dos grandes valles fluviales de nuestra región, el Duero y el Pisuerga, los escalamientos multidimensionales obtenidos muestran una neta diferenciación entre ambos cursos, al agruparse los asentamientos de una manera separada, salvo en el caso de Aniago, cuya posición en la confluencia de ambos ríos le confiere un carácter de nexo de unión entre los dos grandes valles. El “grupo Pisuerga”, además, lo conforman únicamente enclaves ubicados en el fondo del valle. Aquellos situados en las cuestas del páramo de Torozos no presentan una identidad propia de manera nítida, puesto que, en algunos escalamientos, se agrupan junto a yacimientos del Duero o de la campiña, por ejemplo.

En la Primera Edad del Hierro, las relaciones entre los asentamientos de los grandes cursos fluviales y su medio se modifican. Salvo para Zamora capital, La Aldehuela y Valcuevo-Los Castros no encontramos una definición propia de los yacimientos del grupo Duero, que se diluyen entre los demás valles fluviales de la región. Los asentamientos del valle del Pisuerga continúan mostrándose agrupados, pero a los instalados en el fondo del valle se suman en este momento los de las cuestas del páramo, los de la Campiña de Villalar y alguno de los enclaves en los valles interiores del páramo (Figura 104).

En cuanto a los Torozos, en el Bronce Final observamos una ocupación más bien fragmentada, mientras que en el Primer Hierro detectamos con claridad tres grupos diferenciados. Uno reúne los asentamientos vinculados con el valle del Pisuerga. Otro aparece integrado por los yacimientos de Cuestacastro, Teso Valcuevo, Pago de Grimata y Cerro del Pueblo. Y el tercero, formado por el grupo suroccidental de los Torozos, que toma parte del macizo y parte de las estribaciones que se extienden hacia el Duero.

Analizando estos dos últimos grupos de los Torozos a través de los diferentes escalamientos y de la localización espacial de los enclaves, creemos detectar una distribución ordenada de los yacimientos con la que se lograría un control de dos sectores de la región. La primera el valle del Hornija que quedaría visualizado de manera efectiva a partir de la ocupación de tres puntos estratégicos, como se observa en el grupo 3 en el EMD-M de siete variables y en el grupo 2 en el EMD-M de cuatro variables. Así, Pago Grimata, situado en un punto medio del valle donde confluyen los valles del Hontanija y Hornija, abarcaría visualmente el tramo final del Hornija, antes de salir del páramo, y el tramo final del Hontanija, antes de ceder sus aguas a aquél, y Teso Valcuevo y Cuestacastro controlarían el paso desde el interior del páramo hacia la Campiña de Villalar. La segunda zona con distribución ordenada de los asentamientos abarca parte de Tierra de Campos, la zona septentrional de las estribaciones suroccidentales del páramo y parte de la Campiña de Villalar, tal y como muestran los grupos 1 y 2 en el EMD-M de siete variables, el grupo 1 en el seis variables, los grupos 1 y 6 en el de cuatro variables y los grupos 1, 2 y 3 en el EMD-NM de diecisiete variables (Figuras 105 y 106). Dicha ordenación la detectamos en los escalamientos a través de la variable que recoge la intervisibilidad, Ésta se consigue entre las dos campiñas de manera concatenada a través de los sucesivos asentamientos distribuidos en las estribaciones suroccidentales del macizo de Torozos. Por otra parte, esa concatenación visual entre yacimientos se constata también entre las dos entidades geográficas representadas por el valle del Hornija y el extremo suroeste de los Torozos y sus estribaciones. La suma de todos esos asentamientos evidenciaría un “cinturón” de enclaves rodeando el borde del páramo de norte a sur, que favorecería un control efectivo de todo el territorio si actuaran de una manera conjunta y coordinada.

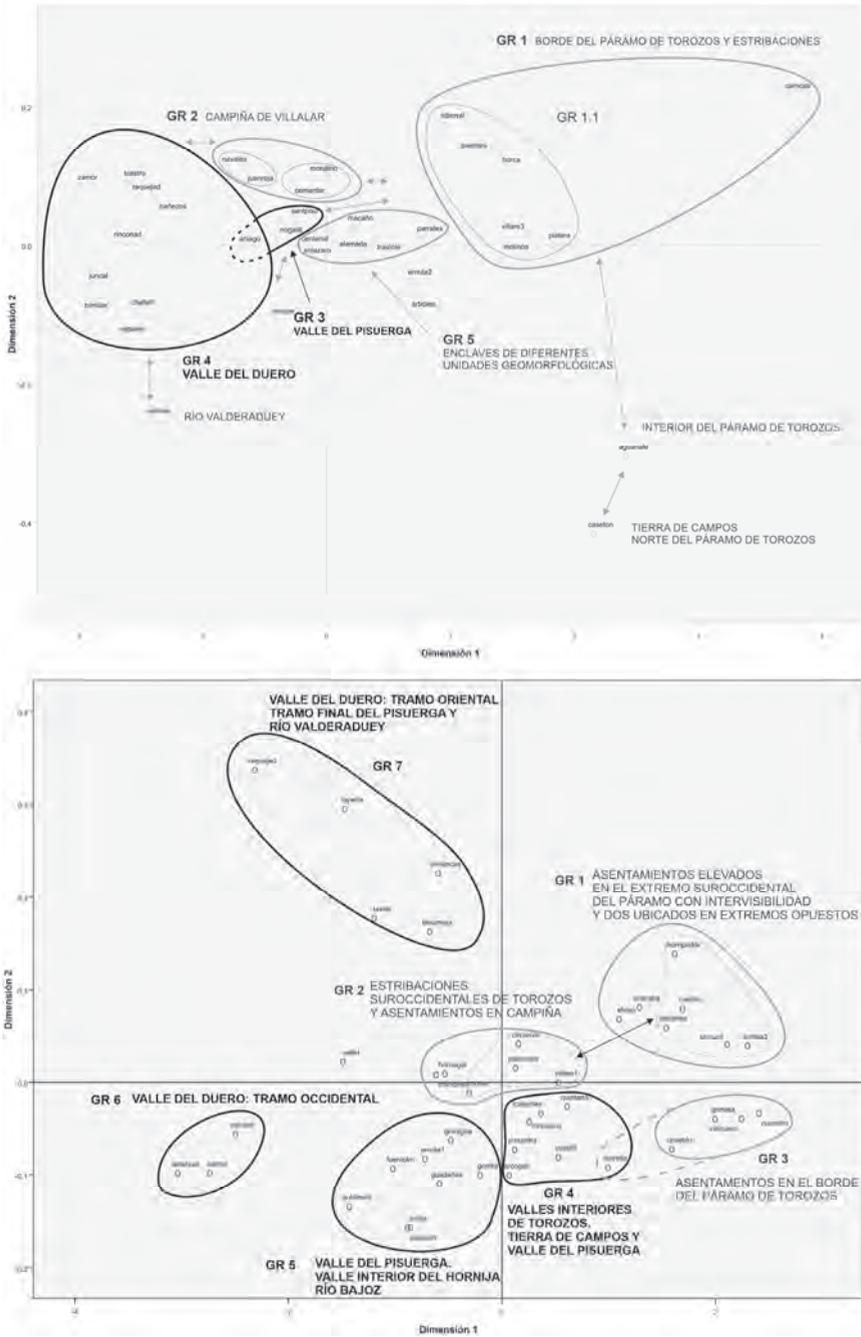


Figura 104. EMD-M de 7 variables. Identificación de grupos del Bronce Final (gráfica superior) y Hierro I (gráfica inferior) con enclaves situados en los valles fluviales del Duero y Pisuerga.

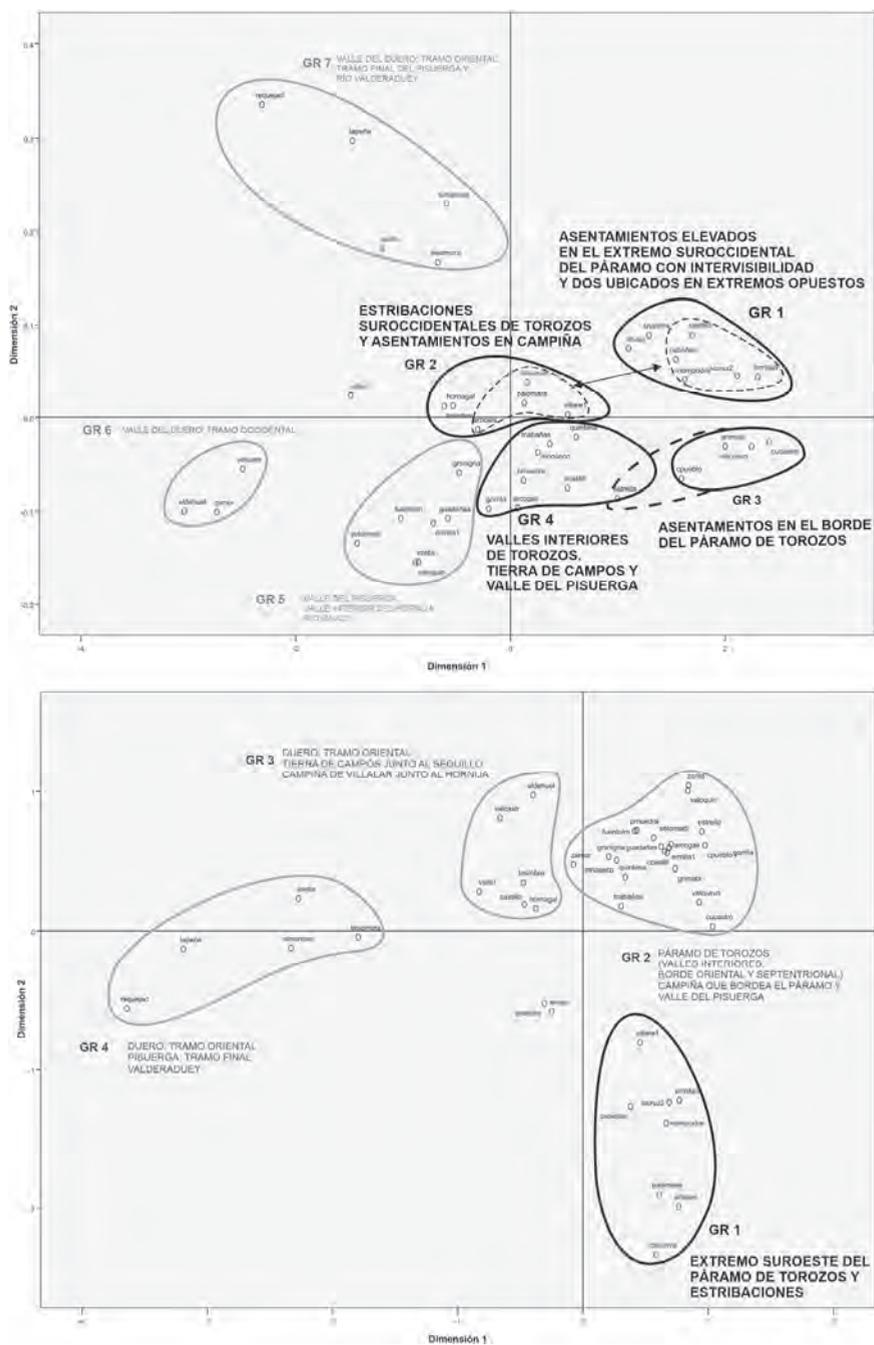


Figura 105. Identificación de grupos del Hierro I asociados al páramo de Torozos y estribaciones. EMD-M de 7 variables, gráfica superior; y EMD-M de 6 variables, gráfica inferior.

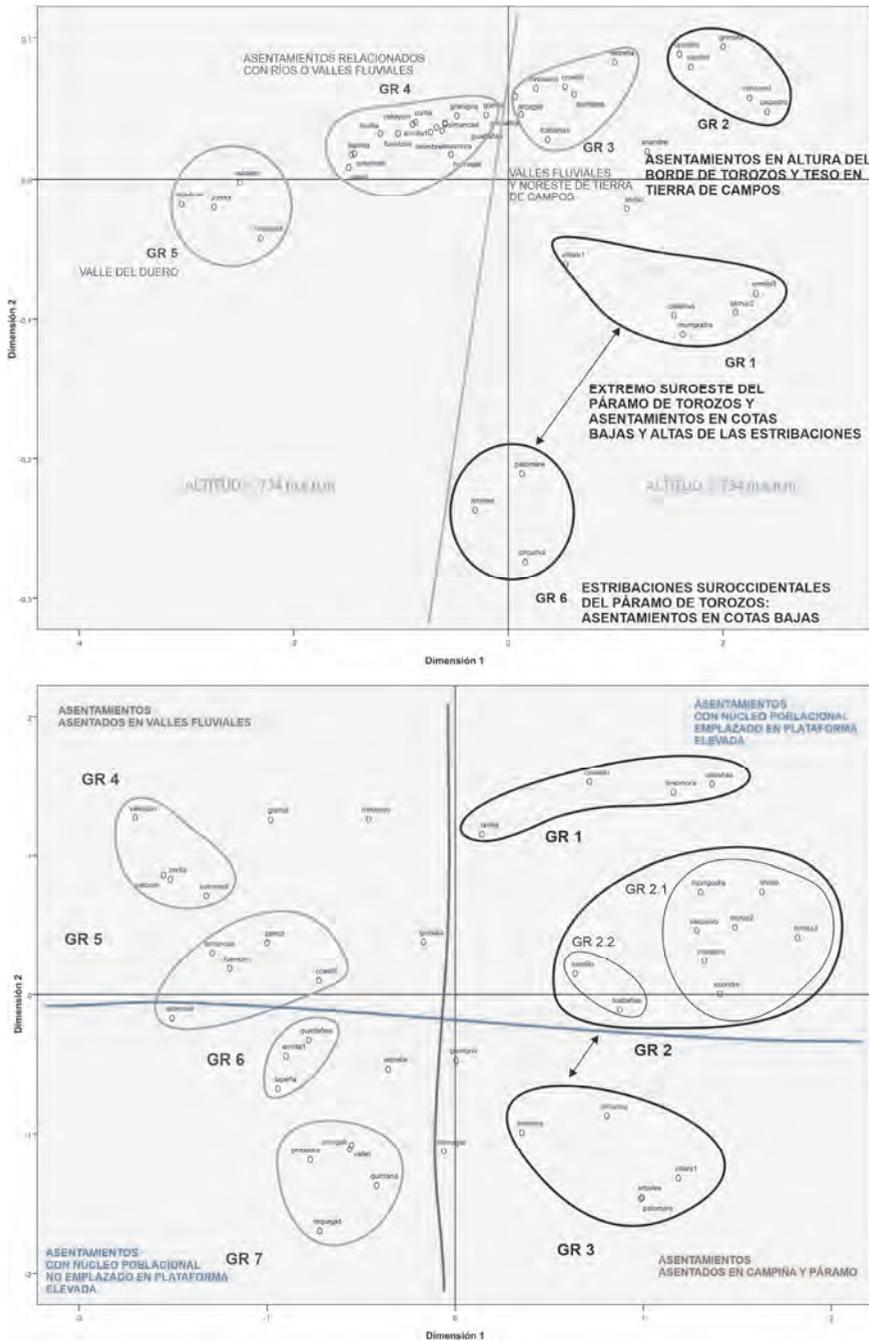


Figura 106. Identificación de grupos del Hierro I asociados al páramo de Torozos y estribaciones. EMD- M de 4 variables, gráfica superior, y EMD-NM de 17 variables, gráfica inferior.

La pregunta que cabría plantearse ante esta compleja distribución de los asentamientos es si nos podría estar mostrando un patrón ordenado o planificado en el poblamiento, revelando de alguna manera la existencia de una unidad o unidades políticas en nuestra región de estudio. No estamos, sin embargo, actualmente en disposición de ofrecer ninguna respuesta que resulte válida o satisfactoria para interpretar esa situación. Baste indicar por el momento que los grupos definidos en los escalamientos posibilitan una lectura en clave de planificación, al menos para los asentamientos de los Torozos suroccidentales. La agrupación que observamos de los yacimientos del Pisuerga junto a enclaves situados en el fondo del valle del Hornija y en las cuestas del páramo, no revela esa ordenación.

La distribución planificada de los núcleos poblados o el posible manejo de criterios de orden sociopolítico en la elección del enclave, no la hemos detectado sin embargo en el Bronce Final, salvo en tres posibles excepciones, que exponemos a continuación.

La primera se nos revela en Carricastro o el posible “grupo Carricastro” formado por Los Navales, Juan Rojas, El Berral. Las características que presenta el enclave de Carricastro son únicas en nuestra área de estudio: se presenta en un teso, en el extremo suroriental del páramo torozano donde se cruzan los valles del Pisuerga y Duero, principales vías de comunicación y donde situamos los grupos de asentamientos más relevantes. A estos rasgos le sumamos la proximidad con otros asentamientos ubicados en altitudes inferiores con los que comparte intervisibilidad. Si lográramos confirmar la coetaneidad de los yacimientos, entonces tal vez pudiéramos hablar de jerarquización en ese sector del territorio, con Carricastro como eje vertebrador. En caso de que no existiera, podríamos hablar de econichos, sectores donde se produce una ocupación reiterada en el tiempo de algunos grupos humanos, aprovechando una confluencia de factores que favorecen el desarrollo de las comunidades humanas.

El segundo caso concierne a las estribaciones suroccidentales de los Torozos. Los Villares —Pinilla de Toro—, Los Molinos y Los Árboles, nos presentan un escenario similar al descrito para los enclaves del Hierro I afincados en este mismo territorio (Los Villares —Castromembibre—, Camino de Circunvalación y el propio Los Árboles). La pervivencia de un esquema tan similar en la ubicación de los asentamientos no puede sino llevarnos a buscar un nexo en común. En ambos períodos se intuye la importancia del paso entre las campiñas de Villalar y Tierra de Campos a través de esta ramificación de tesos y lomas de los Torozos hacia el valle del Duero (Figura 107).

Zamora capital y Teso del Castro, enfrentados en orillas opuestas del Duero, forman el tercer y última excepción. Ambos enclaves son muy semejantes en sus rasgos geográficos, ya que los dos se ubican en un meandro del río y ocupan un alto destacado junto a la orilla de la corriente. Esa posición les permitiría controlar conjuntamente tramos consecutivos del Duero. El hecho de que ambos yacimientos comparten similar equipamiento cerámico, según se puede comprobar de los restos

recuperados en ambas localizaciones, pudiera estar indicando su convivencia temporal y, en tal caso, podríamos arriesgarnos a suponer la intencionalidad de su instalación. En el caso de que esta suposición no fuera correcta, los motivos que llevaron a situar un asentamiento en esos enclaves serían similares, dado que presentan variables afines.

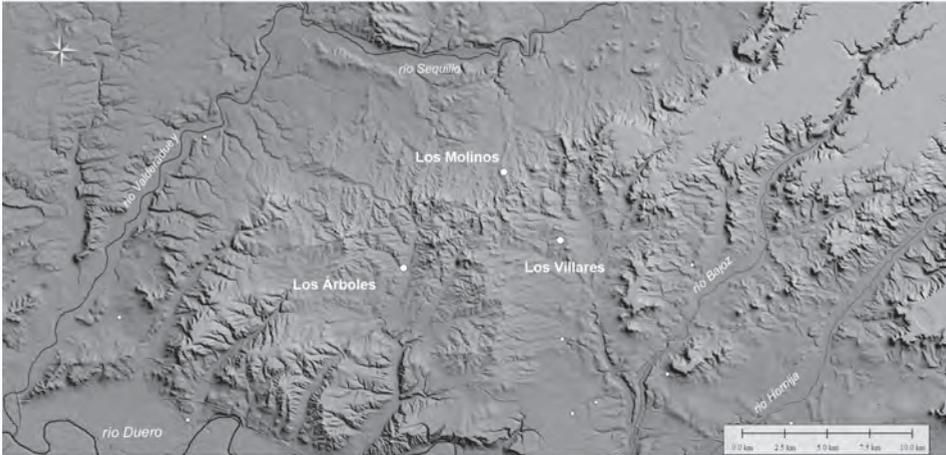
A partir de los resultados con el análisis estadístico, de las variables de corte principalmente geográfico utilizadas para los escalamientos, y del tipo de información ambiental y arqueológica disponible para el sector central de la cuenca del Duero durante los periodos del Bronce Final y Primer Hierro, el cambio detectado entre ambas etapas en el patrón de ocupación del poblamiento podría encontrar una explicación provisional en el cambio de las condiciones climáticas que se ha documentado entre el Subboreal y el Subatlántico. Los resultados de los escalamientos métricos en los que se utiliza la variable “distancia a los recursos hídricos más próximos” avalaría de algún modo esa propuesta

El período final del Subboreal, aquél en el que situamos el Bronce Final, ha sido caracterizado en lo climático por una mayor sequedad y temperaturas más altas que las actuales. Con los datos vigentes, el ambiente de esa época parece mostrarnos una situación de extrema aridez, con períodos de fuerte sequía. Pese a que los inviernos serían más suaves en cuanto a las temperaturas, un menor aporte de lluvias que el actual no regularía el déficit hídrico anual, sino que lo empeoraría. En consecuencia, la búsqueda y captación de agua debió erigirse en un objetivo prioritario para la subsistencia del grupo. De ahí la importancia de ocupar áreas donde no resultase difícil provisionarse de agua. El valle del Duero es la zona más ventajosa a tales efectos al constituirse en la arteria principal de la región, a la que van a parar las aguas de todos los arroyos y ríos de la cuenca, seguido del Pisuerga.

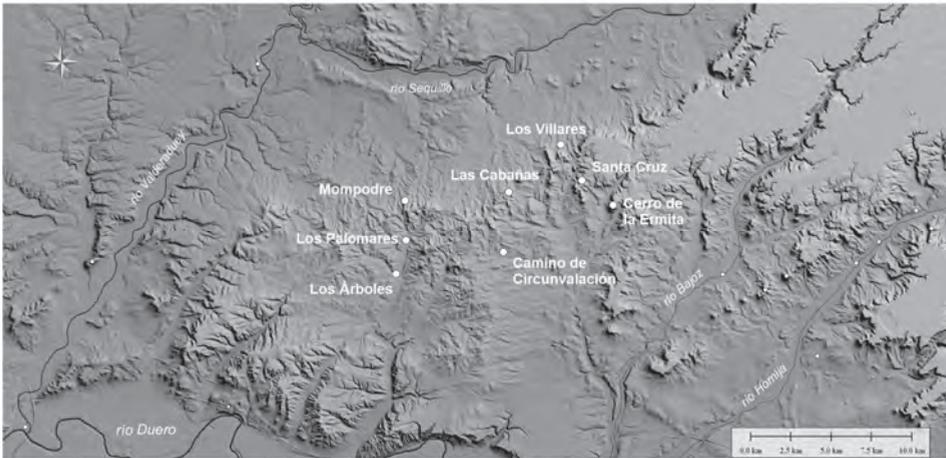
No sabemos cómo estaría la red fluvial con exactitud, pero trasladando las características actuales de dicha red a ese período, ríos de segundo orden como el Bajoz, el Hornija, Hontanija, Anguijón, e incluso el Sequillo, que durante el verano actual no llevan caudal o el que llevan es muy escaso, posiblemente permanecerían mayor tiempo sin agua. También el número de arroyos con posibilidades hídricas decrecería ostensiblemente. A su vez, un régimen pluviométrico escaso no favorecería la formación de balsas ocasionales de agua de lluvia, que, de formarse, se evaporarían con rapidez.

En esta explicación ambiental no encontrarían fácil encaje aquellos asentamientos que se localizan alejados de los grandes ríos, como los que se sitúan en las cuevas altas de Torozos orientales o en las estribaciones suroccidentales del páramo. ¿Habría motivos fuera de los puramente ecológicos para entender la localización de este tipo de asentamientos? ¿Es la presencia de fuentes naturales en el páramo un recurso suficiente para el desarrollo de un núcleo poblacional? Nuestro desconocimiento cronológico del momento de ocupación de los asentamientos, que nos lleva a agrupar

todos los enclaves del Bronce Final como aquellos que padecieron el cambio climático del Subboreal al Subatlántico, ¿en qué medida condiciona nuestros resultados y su explicación?



Estribaciones de los Montes Torozos. Bronce Final.



Estribaciones de los Montes Torozos. Hierro I.

Figura 107. Ocupación de las estribaciones suroccidentales durante el Bronce Final y el Hierro I.

La transición del Subboreal al Subatlántico, que viene caracterizada por un clima más húmedo y frío, pudo conllevar cambios importantes en el modelo de poblamiento que se constata para la región en el Primer Hierro. La disponibilidad de aprovisionamiento hídrico ya no resultaría un factor tan determinante en la elección del asentamiento como lo había sido probablemente durante el Bronce Final, puesto

que las lluvias más abundantes del Subatlántico ayudarían a que el agua se distribuyese por nuestro paisaje de manera diversificada: charcas, lagunas, acuíferos, fuentes naturales, arroyos y humedales. Esto no conllevaría un abandono obligatorio de ecotipos en zonas ricas como son el valle del Duero o el Pisuerga, sino una mayor ocupación<sup>2</sup>. Posiblemente, como consecuencia de esta variación en las precipitaciones se produciría un cambio en las labores productivas de la economía (zonas de pastos diferentes, cambios de campos para cultivo, variación en los ciclos de cosechas, tanto de índole agrícola como silvestre, etc.) (Torres-Martínez 2014). Pese a que entonces no fuera tan necesaria la búsqueda del agua, sí que tendría que asegurarse su presencia y suministro. De ahí, quizá, la expansión de los asentamientos por la región torozana, que no necesitan concentrarse “obligatoriamente” ya en el valle del Duero.

En una situación como la que venimos comentando, que fundamenta los cambios detectados en el modelo de poblamiento entre el Bronce Final y el Primer Hierro en las modificaciones climáticas y ambientales de la época, a partir del refrendo que proporcionan las variables de corte geográfico manejadas en este trabajo, no apreciamos en ningún caso un abandono general en dichas tierras relacionados con el macizo de Torozos, sino que asistimos a una reubicación de los grupos humanos en la mayoría de ellas. A través de la consulta del Inventario de Yacimientos de la Junta de Castilla y León, hemos podido seleccionar aquellos asentamientos que se reconocen culturalmente para el periodo del Bronce Final y para el Primer Hierro, y ambos comparten una cifra de centros muy parecida: 36 para el primero y 41 para el segundo.

Así, atendiendo a un espacio como es el de las estribaciones suroccidentales de los Torozos, constatamos como se abandonan los solares de yacimientos cogoteños en Los Villares (Pinilla de Toro), o Los Molinos (Vezdemarbán). Sin embargo, durante la Hierro I asistimos a una ocupación de los mismos parajes donde se ubicaron aquellos, con datos de variables muy similares en ambos períodos (tanto de variables métricas: cercanía de fuentes de agua o entre yacimientos; como no métricas: control de pasos naturales). La particularidad que presenta alguno de los enclaves elegidos ahora es que se corresponden con terrenos elevados con presencia de sistemas defensivos. De esta manera, pese a que ya no contemos con la estación cogoteña de Los Molinos tenemos Las Cabañas. Los Villares “ha sido sustituido” por Camino de Circunvalación-La Cierno. El mismo proceso lo encontramos entre San Pedro Regalado y Soto de Medinilla, en el valle del Pisuerga.

Respecto a la campiña de Villalar, lo que sí se observa es un acercamiento hacia las laderas o elevaciones de los Torozos, dejando una franja amplia entre éstos y el

---

<sup>2</sup> En el valle del Pisuerga desaparece San Pedro Regalado, pero surge Soto de Medinilla. En el valle del Duero se abandona Teso del Castro o El Juncal, pero surgen La Aldehuela o Valcuevo-Los Castros.

río Duero sin ocupación. De esta manera, el control sobre el paso natural que define la campiña no desaparece, pero se ejerce en el Hierro I de distinto modo.

En general, lo que documentamos en esta etapa de transición es la desocupación de sectores concretos del territorio, al tiempo que se “colonizan” espacios nuevos. El primero es observable en el valle del Duero. Así, durante el Bronce Final asistimos a una alta ocupación de ciertos puntos de su curso, disminuyendo éstos durante el Hierro I mientras se asiste a una focalización del poblamiento en el sector occidental del área de estudio, allí donde confluye el Valderaduey con el Duero.

El segundo lo encontramos en el borde occidental de los Torozos, por donde discurre el río Sequillo, carente de asentamientos poblacionales en el Bronce Final. Durante el Hierro I, en las cercanías del curso fluvial vemos surgir cuatro nuevos enclaves en un territorio que aparecía despoblado en la fase cultural anterior.

Esta instalación de grupos humanos en áreas del territorio de Torozos que habían estado despobladas hasta ese momento, indican un movimiento poblacional, pero, ¿de qué tipo y de dónde? Quintana y Cruz (1996) en su estudio sobre lo que acontece en la Submeseta Norte entre el Bronce y el Hierro, aprecian cómo durante el Soto Pleno hay una alta densidad de yacimientos al norte de la provincia de Valladolid, su marco geográfico de estudio, que no se corresponde con la imagen que reconstruyen para ese territorio en la etapa formativa, donde los núcleos habitados se ligan con los grandes cursos fluviales (“nichos ecológicos privilegiados”), además de todos los que se hallan presentes al sur del Duero. Los autores citados entienden que ese cambio puede justificarse desde “(...) un «movimiento migratorio» que despuebla las tierras del SE provincial para ocupar de forma intensa las campiñas arcillosas vallisoletanas, migración que coincide grosso modo con el paso del Soto inicial o formativo al pleno. En busca de una explicación, tal vez debamos achacar este proceso a un aumento demográfico y a una creciente tendencia a la sedentarización que provoca un incremento de la presión humana sobre el medio, de tal modo que las óptimas tierras del entorno de los bodones son ahora insuficientes para abastecer al grupo, siendo necesaria la colonización de nuevos espacios fértiles que la campiña arenosa es incapaz de ofrecer. Se iniciaría así la aventura de asentarse allí donde es posible encontrar un terreno amplio, libre y lo suficientemente productivo, siendo imprescindible el concurso de nuevos utillajes agrícolas y nuevas técnicas de explotación agropecuaria que no son sino manifestaciones de una patente transformación social” (Quintana y Cruz 1996, 50).

La hipótesis que manejan Quintana y Cruz, puede resultar atendible para explicar los cambios que contemplan los autores en su análisis a nivel provincial. Sin embargo, desde los resultados e interpretación que nos proporcionan los EMD, puede resultar arriesgada si la trasladamos a nivel local o regional, como sería el caso concreto de la región de Torozos. Ya hemos mencionado más arriba cómo zonas de la ribera del río Duero, que encajarían en ese concepto de “nichos ecológicos privilegiados”, quedan desocupadas en el Hierro I en beneficio de otros puntos de la región.

En cualquier caso, nuestro estudio no resulta el más adecuado para ayudar en la aportación de respuestas, puesto que se limita a recuperar las características más visibles y evidentes de los asentamientos asignados a cada periodo, reunidas en un conjunto reducido de variables de corte geográfico. Para ello, precisaríamos ahondar en las estratigrafías de dichos asentamientos y en el análisis multidisciplinar de los restos culturales y bioambientales que pudieran recuperarse en el proceso. Evidentemente, y así lo han señalado algunos autores, las respuestas que necesitamos para iluminar este período bisagra, seguramente serán el resultado de una suma de factores donde contemplamos, por ejemplo, cambios ambientales, movimientos migratorios (tanto cambios de ubicación de los grupos cogoteños en ese tránsito hacia el Hierro I, como la posibilidad de la llegada de gentes desde otras regiones a nuevos territorios para explotar sus recursos) o la propia evolución de las gentes del Bronce Final como respuesta a las diversas influencias que están recibiendo.

Antes de dar por concluido este apartado, creemos importante destacar un rasgo que ponen de relieve los escalamientos multidimensionales y las variables utilizadas en los análisis realizados. Si bien las gentes de Cogotas I han ocupado durante siglos estas tierras, no es menos cierto que las del Hierro I son conocedoras de la geografía del territorio. No sólo en lo que respecta al que ocupan, sino también del que les rodea dentro de su esfera de influencia, tal y como lo plasman los escalamientos métricos y no métricos del Primer Hierro. Llegar a esos conocimientos geográficos que llevan al control de pasos naturales, a conocer la intervisibilidad entre diferentes enclaves, o a conocer las fuentes hídricas más allá de los grandes ríos, pueden ser fruto del traspaso del conocimiento, o de recabar dicha información por de gentes que conocen el territorio ¿Quiénes llevan a cabo la planificación observable en los asentamientos soteños que bordean el páramo de los Torozos y sus estribaciones? Para conseguir tal grado de visión y organización es indudable que es necesario el conocer muy bien los pros y contras de cada localización, lo que te permite establecerte allí y lo que no.

### **3. LA TRANSICIÓN DEL HIERRO I AL HIERRO II: CONTRACCIÓN, REESTRUCTURACIÓN Y CONTINUIDAD DEL TERRITORIO OCUPADO, TRES CLAVES PARA LA COMPRESIÓN DEL PERÍODO**

Si bien estos interrogantes surgen en relación con el poblamiento entre el Bronce Final y el Primer Hierro, la secuencia poblacional que se da entre las dos etapas del Hierro conocidas difiere de modo diferente al detectado en entre el Bronce Final y el Hierro I. Si nos atenemos al número de asentamientos que engloban los dos períodos, tenemos 41 asentamientos activos durante el Hierro I, mientras en el Hierro II se contabilizan 22. En esta diferenciación de número de asentamientos detectamos dos cuestiones: una primera, que de esos 22 yacimientos del Hierro II, 20 recogen también una ocupación durante la Primera Edad del Hierro; y una segunda, en el paso de una etapa a otra de la Edad del Hierro a la otra, han dejado de existir 19 asentamientos.

Este desdoblamiento o contracción habitacional que documentamos en el territorio de Torozos no es homogéneo en todo el territorio. En el valle del Pisuerga desaparecen Fuente del Olmo-Las Peñas y Pico Muedra; en el valle del Duero, La Requejada y La Aldehuela; en Tierra de Campos, Teso de las Cabañas y La Villa; en la campiña de Villalar, El Hornagal, Teso Valcuevo y Granja de San Ignacio-Villafeliz; en el valle del Hornija, La Ermita, Las Guadañas y Arco Galiano; en el valle del Hontanija, Las Quintanas; y por último, en el espacio que ocupan las estribaciones suroccidentales del páramo de Torozos, desaparecen Camino de Circunvalación-La Cierno, Los Árboles, Los Palomares, Los Villares (Castromembibre), Santa Cruz y Las Cabañas

Esta situación de abandono de ciertos enclaves, se constata bien entre aquellos asentamientos, generalmente en número de dos o tres, que se localizan muy próximos unos de los otros durante el Hierro I: Medina de Rioseco y Teso de las Cabañas, Cuestacastro y Teso Valcuevo, Pago de Gorrita y Soto de Medinilla, Cerro del Pueblo y La Estrella, Cerro de la Ermita y Santa Cruz, Pago Grimata y Arco Galiano o Cerro del Castillo. En algunos de estos casos constatamos su continuidad cronológica en el Hierro II, como ocurre con los dos asentamientos vallisoletanos de Pago de Gorrita y Soto de Medinilla. Sin embargo, esta situación no es la habitual. Así, Cuestacastro queda como única población en la salida del valle del Hornija al no documentarse una ocupación durante el Hierro II en Teso Valcuevo. Lo mismo sucedería entre La Estrella y Cerro del Pueblo, siendo este último el único de los dos que mantiene una continuidad cronocultural entre el Hierro I y el Hierro II. En el caso de los yacimientos de Torrelobatón (Pago Grimata, Cerro del Castillo y Arco Galiano), únicamente presenta una ocupación del Hierro II el enclave de Pago Grimata, situado en un espolón del páramo de Torozos. En el caso de Medina de Rioseco y Teso de las Cabañas, éste último presenta solamente una ocupación del Hierro I.

Cuando se produce tal situación, y concurre además la circunstancia de que los asentamientos están próximos, pero en una posición topográfica muy distinta, uno en un emplazamiento en altura y el otro en un enclave de cotas bajas, es este último en el que se registra el abandono. Esta reducción de núcleos habitados que modifica el patrón de poblamiento y beneficia a los asentamientos en altura, podría tener diversas lecturas, independientemente de si dicho abandono se hizo en un plazo corto o largo de tiempo, se podría interpretar de muy diversas maneras. ¿Estamos asistiendo a un cambio en el modo de controlar el territorio al mantenerse habitados los núcleos con emplazamiento en altura? Pero, si esto fuera un criterio general ¿por qué este comportamiento no lo encontramos reflejado en asentamientos como Teso Mimbres y el cercano tesos donde se sitúa el yacimiento de El Castillo?

Es posible que lo que ocurre en las estribaciones suroccidentales de los Torozos nos arroje alguna pista sobre esta cuestión. Encontramos en tal localización siete asentamientos intercomunicados visualmente en el Hierro I: Cerro de la Ermita, Santa Cruz, Las Cabañas, Camino de Circunvalación-La Cierno, Los Palomares y Mompodre. Desde Cerro de la Ermita se posibilita el control visual de otros tres yacimientos, ya estén en cotas bajas, como Camino de circunvalación-La Cierno, ya en cotas altas,

como Las Cabañas y Santa Cruz. Además, es el único enclave desde cuya ubicación se obtiene una visión amplia de la campiña de Villalar más próxima a las estribaciones, por donde se accedería a Tierra de Campos. Nos encontramos por tanto ante el hecho de que desde un solo yacimiento se posibilita ejercer el control visual de la mitad oriental del paso entre las campiñas. En lo que atañe al paso oriental desde Tierra de Campos, el vecino asentamiento de Mompodre se presenta instalado en un enclave con una ubicación y visual privilegiada para actuar del mismo modo que lo hace Cerro de la Ermita desde el otro borde de las estribaciones. ¿Esta privilegiada posición en altura que favorece una amplia visión del territorio sin tener que supeditar el control a asentamientos intermedios, es la razón que pudiera subyacer al abandono durante el Hierro II de cinco de los siete asentamientos arriba nombrados y la continuidad exclusiva/única de Cerro de la Ermita y Mompodre? Las Cabañas es un asentamiento en altura, que también presenta unas características idóneas para haber logrado el tránsito hacia el Hierro II. Sin embargo, Mompodre tiene un as a su favor, y es que posibilita un control mayor que el que resulta posible desde Las Cabañas, al ejercerlo en sus 180° norte. ¿Menor número de asentamientos para lograr el mismo control anterior de los pasos entre las campiñas?

Sumemos en favor del éxito que alcanzan como asentamientos en el Hierro II Mompodre y Cerro de la Ermita, el hecho de que ambos cuentan con reciprocidad visual: divisan desde su posición un sector muy amplio del territorio gracias a su ángulo de visión y a su posición en altura, y resultan en consecuencia referentes habitados de fácil localización para aquellos grupos humanos que se encuentren en las tierras bajas de la campiña.

Si observamos los diferentes agrupamientos que se forman en ambos períodos del Hierro dicha interpretación es viable. En el Hierro I, los grupos 1 y 2 del EMD-M de siete variables, muestran la relación existente entre los asentamientos de las estribaciones suroccidentales de los Torozos. Lo mismo ocurre en el grupo 1 del EMD-M de seis variables, en los grupos 1 y 6 del EMD-M de cuatro variables, y en los grupos 1 y 2 del EMD-NM de diecisiete variables. Pese al descenso de asentamientos en el Hierro II, detectamos que el comportamiento grupal continúa en aquellos asentamientos que se mantienen activos durante el período. Esto se reflejaría en todos los escalamientos, tanto métricos como no métricos, exceptuando en el EMD-NM de 8 variables, aquel vinculado con los sistemas defensivos: en el EMD-M de siete variables, forman parte del grupo 2; en el EMD-M de seis variables, conforman junto con Los Pocicos el grupo 4; en el EMD-M de cuatro variables, forman el grupo 3; en el EMD-NM de diecisiete variables están integrados dentro del grupo 1 y en el EMD-NM de nueve variables son parte del subgrupo 1 (Figura 108).

Similares comportamientos se constatan en la ocupación del valle del río Hornija y la campiña de Villalar. En el tramo medio-alto del valle del Hornija contamos, en primer lugar y para el Hierro I con cuatro asentamientos ubicados en zonas ribereñas: Cerro del Castillo, Arco Galiano, Las Guadañas, La Ermita. En segundo lugar, localizamos en cotas altas los enclaves de Pago Grimata, Cuestacastro y Teso Valcuevo,

estos dos últimos en el espacio físico en el que contactan páramo y campiña. Ya en territorio de campiña, localizamos los asentamientos de El Hornagal, al sur de la boca del valle del Hornija, próximo a los pies de los Torozos, y Granja de San Ignacio-Villafeliz, al oeste de dicho valle y relacionado directamente con el río Bajoz. Estos dos asentamientos de la campiña presentan intervisibilidad con los enclaves de Cuestacastro y Teso Valcuevo. De todos estos yacimientos que acabamos de citar, únicamente Pago Grimata y Cuestacastro presentan una ocupación en el Hierro II. De este modo, se registra un vacío poblacional tanto en la campiña de Villalar como en la vega del río Hornija.

Un análisis paisajístico de los enclaves de Cuestacastro y Pago Grimata nos permite visualizar un patrón ocupacional semejante al descrito para el territorio donde se localizan Cerro de la Ermita y Mompodre. Desde Pago Grimata y Cuestacastro se produce una intervisibilidad concatenada del paso entre la campiña de Villalar y el valle del río Hornija. El primero, situado en el interior del valle, en la confluencia de los ríos Hontanija y Hornija, logra un dominio visual amplio del tramo final del Hontanija y, sobre todo, del valle del Hornija en dirección suroeste, aunque no alcanza el borde meridional de los Torozos que linda con la campiña. Ese espacio del valle del Hornija que queda sustraído de la visual directa que se logra desde Pago Grimata, quedaría bajo la influencia del enclave de Cuestacastro. Debido a que el tesó sobre el que se localiza este asentamiento se encuentra ligeramente desgajado del borde del páramo, esa posición le permite divisar ampliamente tanto la entrada al interior del valle, como la campiña que bordea el páramo.

Las relaciones entre estos dos yacimientos se verían reflejadas en los diferentes escalamientos, tanto en los del Hierro I como en el Hierro II, donde además aparecen agrupados junto con el enclave de Cerro del Pueblo. En los del Hierro I están agrupados en todos los EMD, excepto en el EMD-NM de diecisiete variables: en el EMD-M de siete variables, están en el grupo 3; en el EMD-M de seis variables en el grupo 2; en el EMD-M de cuatro variables, en el grupo 2; en el EMD-NM de diez variables, en el grupo 5; y en el EMD-NM de 8 variables, en el grupo 5. Lo significativo es que en dichos agrupamientos no participan aquellos enclaves situados en el fondo del valle del Hornija, salvo en el EMD-M de seis variables. Con relación a los EMD del Hierro II, los yacimientos de Cuestacastro, Pago Grimata y Cerro del Pueblo forman parte del mismo grupo en todos los EMD: en el EMD-M de siete variables, son parte del grupo 2; en el EMD-M de seis variables, definen el grupo 5, en el EMD-M de cuatro variables, el grupo 1; en el EMD-NM de diecisiete variables, están integrados en el grupo 2; en el EMD-NM de nueve variables, son parte integrante del subgrupo 1.1; y en el EMD-NM de ocho variables se incluyen dentro del subgrupo 3.1.

El agrupamiento en los escalamientos de Cerro del Pueblo, Pago Grimata y Cuestacastro, tanto en el Hierro I como en el Hierro II nos está revelando que las variables tienen la misma validez e importancia en ambos períodos. Este hecho po-

dría estar indicando la presencia (tal vez como pervivencia) de un eje de comunicación norte-sur que conecta por el páramo el valle del río Anguijón hasta el del Hornija.

Esta relación se ve reforzada si analizamos las asociaciones de estos tres enclaves con el resto de yacimientos con los que se agrupan. En el EMD-M de siete variables, Pago Grimata, Cuestacastro y Cerro del Pueblo forman parte del grupo 2, integrándose en él otros dos yacimientos: Cerro de la Ermita y Mompodre; y en el EMD-M de cuatro variables, Cuestacastro, Pago Grimata y Cerro del Pueblo integran el grupo 1 junto con El Castillo, en Tierra de Campos (Figura 109).

A través de estos resultados detectamos que aquel control que señalábamos para el Primer Hierro sobre un corredor que bordea el páramo, se podría estar manteniendo en el Segundo Hierro. Sin embargo, ahora se produce un cambio en la manera de estructurar ese control al conseguirlo de un modo distinto: reducción de los núcleos de población, favoreciendo la permanencia de los que permiten un mayor control del territorio y garantizan una mayor visibilidad desde el territorio circundante.

En este sentido, el asentamiento El Castillo participa en los EMD agrupándose bien con los enclaves ya mencionados, bien con Teso Mimbres y Medina de Rioseco. Tres yacimientos que podrían actuar en este corredor que bordea el páramo de Torozos, y que tienen en común la intervisibilidad directa existente entre ellos: Teso Mimbres y El Castillo; Medina de Rioseco y El Castillo. Pese a ello, la asociación de estos enclaves es débil, aunque significativa: Medina de Rioseco y El Castillo aparecen agrupados en el EMD-M de siete variables, en el grupo 1; en el EMD-M de seis variables los tres enclaves definen el grupo 1; y en el EMD-NM de diecisiete variables, Teso Mimbres y El Castillo forman parte del grupo 1 —junto a los asentamientos de las estribaciones suroccidentales de Torozos: Los Pocillos, Mompodre y Cerro de la Ermita—. Las asociaciones detectadas entre estos asentamientos, pese a su posible significancia, son difíciles de trasladarlas al análisis del territorio de nuestra región de estudio.

En el valle del Pisuerga, los yacimientos de Soto de Medinilla, Pago de Gorrita, Las Quintanas y Zorita, se mantienen agrupados en todos los EMD del Hierro I así como en los EMD-M de Hierro II y en el EMD-NM de diecisiete variables. Si bien en los escalamientos métricos del Hierro I aparecían agrupados junto con aquellos enclaves situados en las vegas de los ríos interiores de Torozos, debido en gran medida a la significancia de la variable distancia al río más cercano, la ausencia de dichos yacimientos durante el Hierro II hace que los asentamientos del Pisuerga bien se individualicen (en el EMD-M de seis variables forman el grupo 6), o participen en agrupamientos con asentamientos de otras unidades geomorfológicas (en el EMD-M de seis variables definen, junto a Zamora capital y Teso del Castro, el grupo 2; y en el EMD-M de cuatro variables se integran junto a yacimientos durienses y de Tierra de Campos).

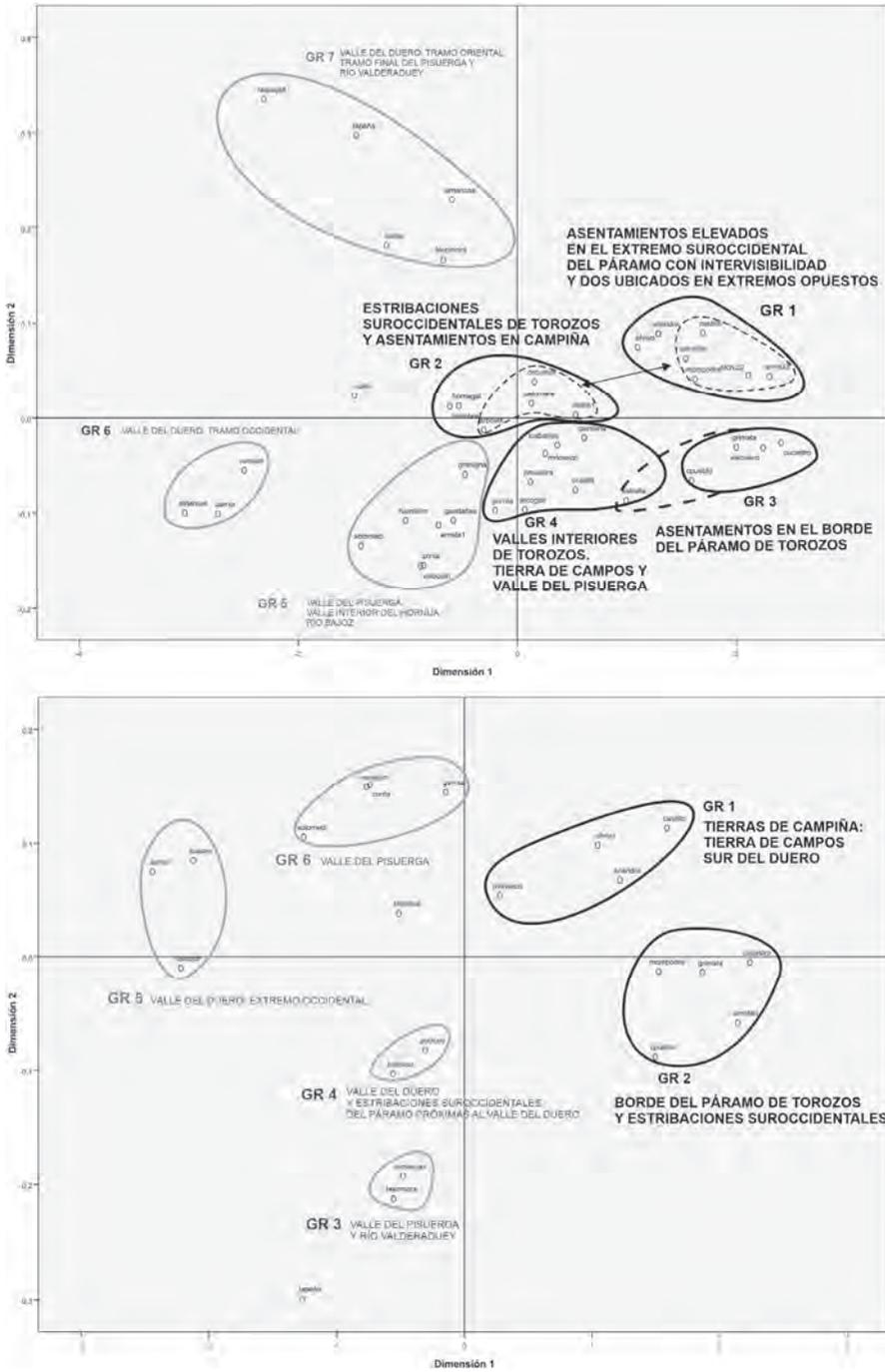


Figura 108. Identificación de grupos asociados al posible corredor de los Torozos. EMD-M de 7 variables. Hierro I, gráfica superior; Hierro II, gráfica inferior.

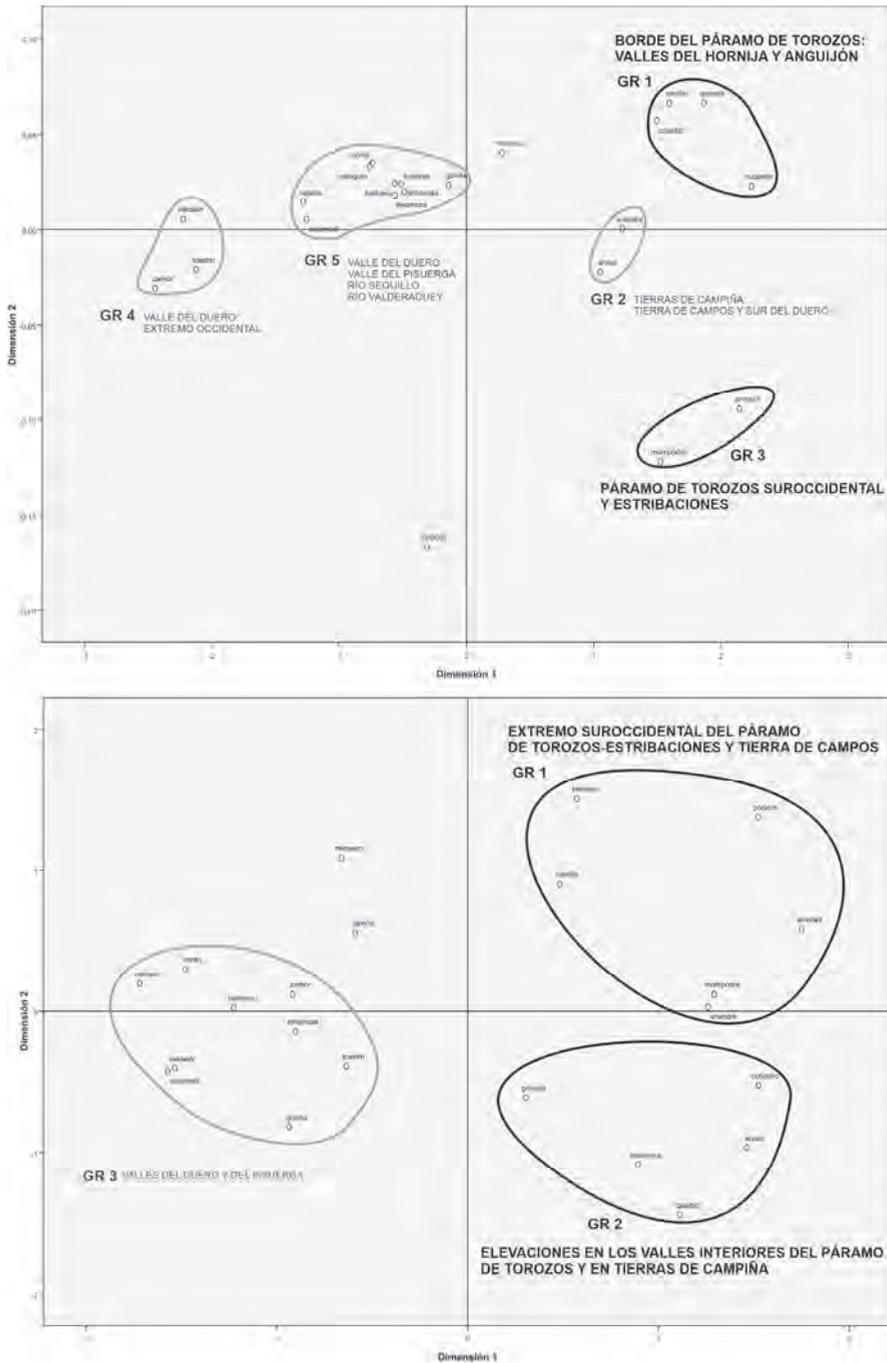


Figura 109. Identificación de grupos del Hierro II asociados al posible corredor de los Torozos. EMD-M de 4 variables y EMD-NM de 17 variables.

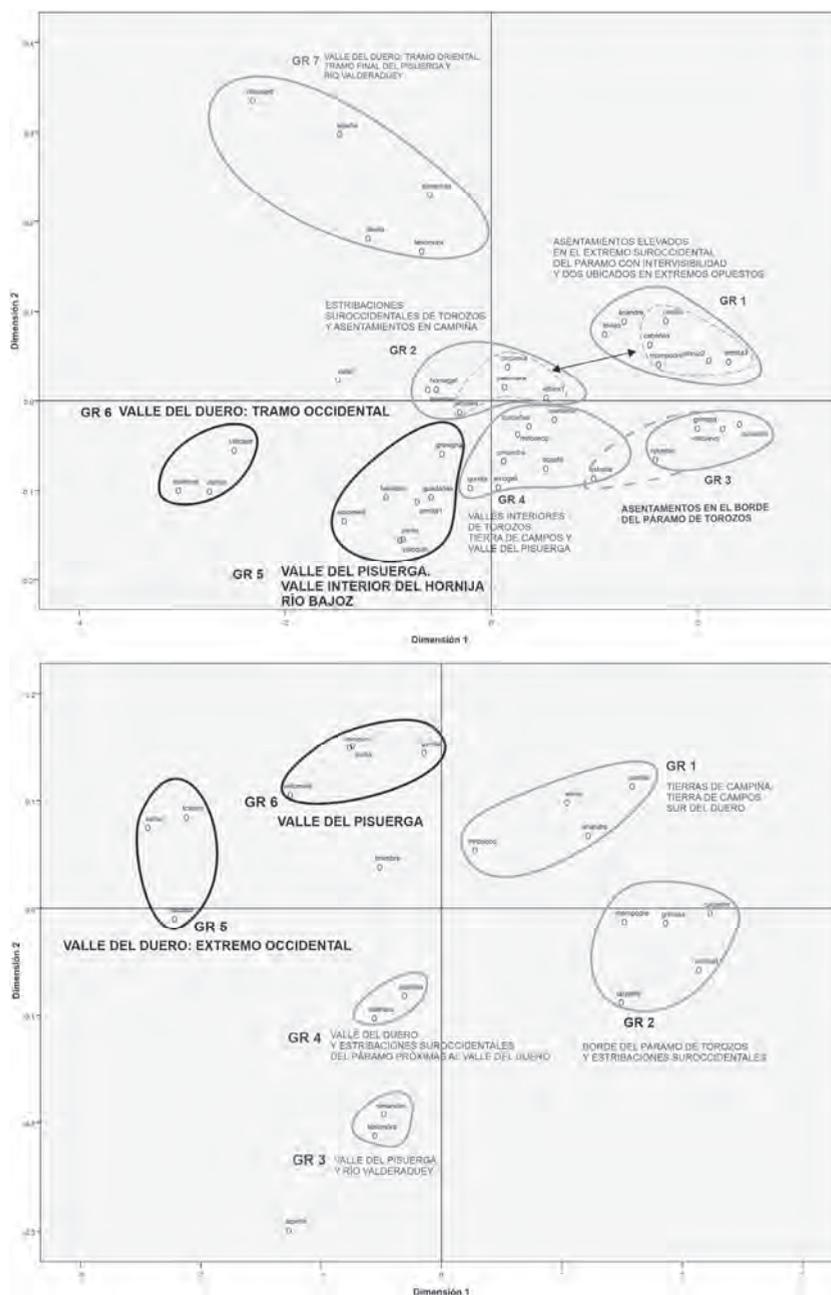


Figura 110. Identificación de grupos asociados a los ríos Duero y Pisuerga en los EMD-M de 7 variables: Hierro I, gráfica superior; Hierro II, gráfica inferior.

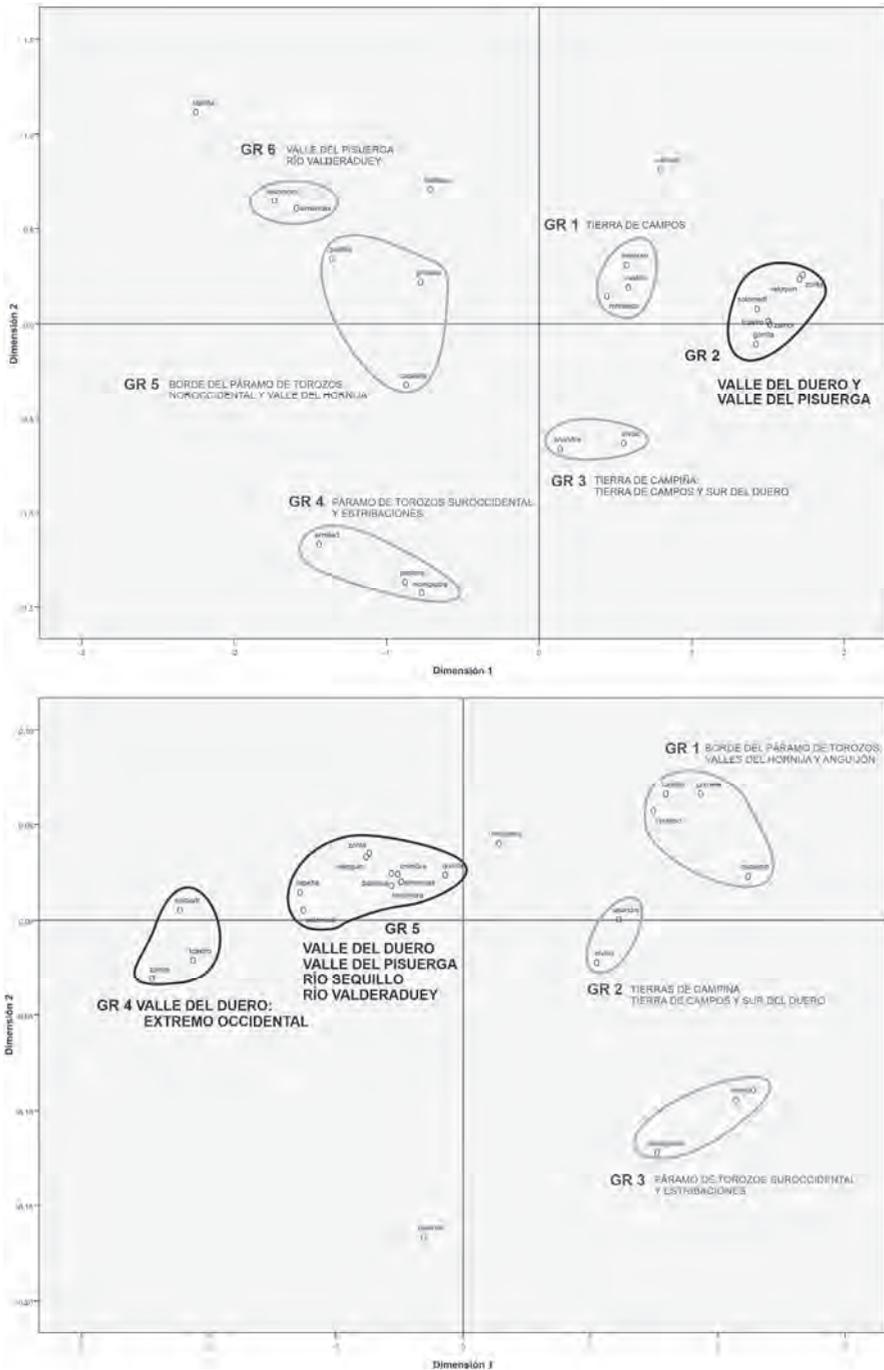


Figura 111. Identificación de grupos del Hierro II asociados a los ríos Duero y Pisuerga. EMD-M 6 variables, imagen superior, EMD-M de 4 variables, imagen inferior.

Con relación al valle del Duero, en los distintos escalamientos se observa cómo tanto en el Hierro I como en el Hierro II parece existir una singularidad entre los asentamientos que se ubican en el extremo oeste del curso fluvial. Si bien el comportamiento de las variables durante el Hierro I mostraban semejanzas entre los yacimientos de Zamora capital, La Aldehuela y Valcuevo-Los Castros (en el EMD-M de siete variables conforman el grupo 6; en el EMD-M de cuatro variables, junto a La Requejada forman el grupo 5 y en el EMD-NM de diez variables se integran junto a yacimientos del Pisuerga en el grupo 3), en el Hierro II, con la desaparición de La Aldehuela, es Teso del Castro el que "cogería el testigo" (aparecen agrupados en el EMD-M de siete variables, grupo 5; en el EMD-M de cuatro variables, grupo 4 y en el EMD-NM de diecisiete variables). Analizando el paso de un período a otro vemos que la estructura geométrica que surge si uniéramos en línea recta tanto los asentamientos de un período como del otro se mantiene: es triangular. Con La Aldehuela, se efectuaría un control directo sobre el cauce del Valderaduey y su desembocadura en el Duero. En cambio, con Teso del Castro lo que se conseguiría es un control más intenso sobre esta zona del río Duero, así como sobre las tierras al sur del Duero (en el Hierro II tendríamos dos asentamientos en la margen izquierda, cuando en el Hierro I eran dos los que se localizaban en la derecha) (Figuras 110 y 111).

Por otro lado, existen casos difíciles de relacionar, como es el continuo agrupamiento de El Viso y Teso de San Andrés en los escalamientos tanto del Hierro I como del Hierro II. Ambos son yacimientos extremos de nuestra área geográfica de estudio: el primero en el borde meridional, y el segundo en el borde septentrional. Debido a ello no creemos estar en situación de poder analizar detenidamente este caso concreto pues las áreas con las que limita, no participan en este estudio, y en su análisis pudiera encontrarse la explicación para el comportamiento particular de los dos yacimientos citados.

Si esta interpretación, que es el resultado de combinar el análisis estadístico y la lectura territorial del paisaje, pudiera corroborarse mediante una mayor afinación cronológica de las ocupaciones humanas en los asentamientos del Hierro II, con el objetivo de determinar la coetaneidad o no de los yacimientos que hemos citado para este periodo, cabría preguntarse si nos encontramos ante un patrón de ordenación del poblamiento que afecta a determinados sectores del territorio. El comportamiento de los núcleos de población del Hierro II se asemejaría a lo que hemos descrito más arriba en el Hierro I. En ambos períodos se detectan indicadores que permiten suponer un modelo organizativo en la ocupación del territorio, al menos en el sector suroccidental del páramo de Torozos y en los terrenos inmediatos de campiña, ligado al corredor natural que discurre a los pies del páramo. De igual modo, esta misma apreciación podría trasladarse al valle del Pisuerga y al extremo occidental del valle del Duero.

Lo que pudiéramos estar observando en esta Segunda Edad del Hierro es una reestructuración del patrón del poblamiento vigente desde la Primera Edad del Hierro, mediante una nuclearización de los asentamientos distribuidos por la región, que

quedarían centralizándolos en unos pocos enclaves, y una redefinición en el modo más efectivo de ejercer control sobre el territorio. Esta interpretación o hipótesis contrasta con la escasa jerarquización que le otorgan algunos autores al modelo de poblamiento vacceo (Romero *et al.* 2008: 685), llegando a definir el poblamiento al este del Pisuerga como un modelo de ciudades-estados uninuclear, o a señalar el caso atípico de una posible ciudad binuclear en Pago de Gorrita y Soto de Medinilla, instalados en ambas márgenes del Pisuerga (Sacristán 2011: 189-190).

A este respecto, y a tenor del comportamiento detectado en los diferentes asentamientos de la región de Torozos durante las dos etapas de la Edad del Hierro, nos planteamos ciertos interrogantes: si puede que los enclaves de Pago de Gorrita y Soto de Medinilla pudieran conformar una ciudad binuclear, ¿se podría afirmar lo mismo si son varios los yacimientos los que desarrollan una acción de manera conjunta? ¿cuál sería la denominación para nombrar a esa entidad plural? Si Pago de Gorrita y Soto de Medinilla formaran una ciudad binuclear en el Hierro II, ¿lo serían también en el Hierro I, aplicando ese mismo término al caso de Cuestacastro y Teso Valcuevo, dos asentamientos en altura separados entre sí por una corta distancia y pertenecientes a esta fase primera del Hierro, o habría una relación de dependencia entre ellos?

Más allá de exponer abiertamente algunos de los interrogantes que van surgiendo a medida que analizamos informaciones y reflexionamos sobre los resultados de los modelos de poblamiento que podemos reconocer en la región de Torozos en las dos etapas de la Edad del Hierro, poco más podemos aportar a ese debate. Para incorporar hipótesis y argumentos de valor al mismo, precisaríamos centrar nuestro objetivo sobre cualquiera de esas cuestiones, procediendo a efectuar otras acciones arqueológicas distintas de las que hemos realizado para este estudio, sobre todo en intensidad, con el fin de lograr evidencias y datos precisos.

Si retomamos nuevamente el asunto de los cambios que constatamos en el poblamiento de nuestra región entre el Hierro I y el Hierro II, tenemos que señalar cómo algunos autores interpretan esas variaciones como la manifestación de realidades territoriales distintas en el que tienen lugar fundaciones *ex novo* junto a procesos de nuclearización (Romero *et al.* 2008: 684). En nuestro caso, la nuclearización resulta ser el proceso más destacado. Conviene recordar, a ese respecto, la variación en el número de asentamientos que se identifican para el Hierro I y el Hierro II en la región de estudio: de 41 quedan reducidos a 22. De éstos últimos, 20 han revelado su ocupación durante toda la Edad del Hierro, indicando por tanto una continuidad en el uso de idénticos enclaves. Los dos que faltan para completar el cómputo total de yacimientos del Hierro II, indicaría que se trata de núcleos creados en este periodo.

Aclaremos, sin embargo, un hecho que nos parece importante exponer sobre los enclaves que revelan una ocupación durante el Hierro I y el Hierro II. Que un yacimiento esté activo en las dos etapas no significa, necesariamente, que haya existido una continuidad cronológica ininterrumpida entre ambas, sino que hay conocimiento de su ocupación en una etapa y en la siguiente. En este momento, en la situación en

la que se encuentran los yacimientos en cuanto a actividades arqueológicas y con las informaciones que tenemos a nuestra disposición, no nos es posible determinar si han existido períodos de abandono, de discontinuidad, no solo entre estas las dos fases de la Edad del Hierro, sino también durante el desarrollo de cualquiera de ellas. Más allá de los limitados objetivos y resultados que acompañan a las actuaciones de la arqueología preventiva en los cascos urbanos, como el caso de Zamora capital, Simancas o Cerro del Pueblo, que muestran esa doble ocupación durante la Edad del Hierro, son escasas y raras las intervenciones acogidas y respaldadas por verdaderos programas de investigaciones, como ha sucedido en Soto de Medinilla o Teso la Mora.

La historiografía nos ha planteado hasta el momento la hipótesis de que los asentamientos soteños evolucionarían hacia un proceso de concentración de la población en un reducido número de asentamientos entorno al siglo IV a. C y que se produciría en paralelo al proceso celtiberizador del territorio (Sacristán 2011: 208-209). Sin embargo, desconocemos cuales fueron las razones que motivaron el cambio en el patrón de asentamiento, y, por qué privilegian unos asentamientos en detrimento de otros. Podemos tener ciertas sospechas en este sentido, al hilo de lo que han propuesto algunos autores en la historiografía, pero sólo la puesta en marcha de programas de investigación sobre objetivos históricos concretos y bien definidos podrá proporcionar las claves de las que hoy carecemos para interpretar con adecuación los cambios que constatamos en los patrones de poblamiento de la región de Torozos.

#### **4. LA LLEGADA DE ROMA Y EL OCASO DEL MODELO TERRITORIAL DE LA EDAD DEL HIERRO**

El tránsito entre la Segunda Edad del Hierro y el período Altoimperial romano supuso un cambio drástico en cuanto a la ocupación del territorio.

Con la llegada de Roma a nuestra área de estudio, lo primero que detectamos es un incremento exponencial del número de yacimientos, así de 22 enclaves en el Hierro II pasamos a identificar 41 en el Alto Imperio romano, prácticamente el doble, una cifra que igual el número total de núcleos documentados para el Bronce Final o el Hierro I. De esos 22 asentamientos del Hierro II, únicamente se encuentran activos en época romana un total de 5 enclaves: Zamora capital, Teso la Mora, Cerro de la Ermita, Cerro del Pueblo y Simancas. Esta constatación implicaría la desaparición de 17 asentamientos de la fase anterior y la creación o recuperación en el territorio de 36 núcleos de habitación

Un aspecto general que documentamos es la intensificación en la ocupación de espacios próximos a los cursos fluviales que atraviesan la región, si bien tal ocupación muestra caracteres diferenciales según la cuenca. Si fijamos la atención en el Duero y Pisuerga, las dos arterias principales de nuestra región por tamaño y caudal, constatamos que el equilibrio que mostraba el poblamiento durante el Hierro II en cuanto al número de asentamientos instalados en su proximidad (6 en el Duero y 5 en el

Pisuerga), sufre una ligera modificación con la llegada de Roma, al incrementarse ligeramente los núcleos del Pisuerga (10) frente a los optan por una instalación en el Duero (8). Dicha intensificación en el poblamiento también se detecta en las zonas bajas de los valles del interior torozano, incluyendo el Bajoz, donde localizamos los enclaves de Era las Monjas y Romero I. Estos dos asentamientos son importantes porque en el marco cronocultural de este estudio el valle del Bajoz no presentaba ocupación alguna hasta este momento.

En relación con los valles de los Torozos, es apreciable como en el Alto Imperio se reocupan espacios donde se localizan asentamientos soteños. Esta circunstancia sucede en 7 casos: Los Villares (Castromembibre), La Estrella, Fuente del Olmo, La Ermita, Arco Galiano, Las Quintanas y Las Guadañas.

De igual modo, el incremento de asentamientos próximo a cursos fluviales conlleva un mayor número de asentamientos en la campiña. En Tierra de Campos, se dobla el número de asentamientos próximos o muy próximos al Sequillo, donde se pasa de 3 enclaves en el Hierro II a 6 en tiempos altoimperiales. En la campiña de Villalar, donde no se contabiliza ningún asentamiento durante la Segunda Edad del Hierro, documentamos los yacimientos de Los Templarios, junto al cauce del Hornija y Prado de los Carneros, próximo al Bajoz. Otros asentamientos, sin embargo, nos parece que estarían más vinculados a arroyos, como La Lentejera o El Toro-El Tejadillo.

Esta preferencia que se comprueba en la fase romana por buscar la proximidad de los cauces de agua para la instalación humana, tiene su contrapartida en el abandono de los emplazamientos en altura como los tesos (situados éstos principalmente en el paisaje de campiña).

Si analizamos los EMD, tanto métricos como no métricos, observamos diferencias en el comportamiento de los diferentes yacimientos:

1) En el Hierro II se observan agrupamientos claros, con espacio diferencial entre ellos, tanto en los EMD-M como en los EMD-NM; en los EMD altoimperiales no ocurre lo mismo, al menos en los escalamientos métricos, donde pese a identificarse numerosos agrupamientos éstos se encuentran muy próximos unos con otros, por lo que podría interpretarse que existe cierta homogeneidad entre los diferentes agrupamientos (los yacimientos del Pisuerga aparecen relacionados tanto con los enclaves de los valles interiores de los Torozos como con los del Duero), con la particularidad de unas pocas relaciones que definen agrupamientos: Cerro del Pueblo y La Estrella (grupo 3 en el EMD-M de siete variables, grupo 7 en el EMD-M de seis variables y el grupo 3 en el EMD-M de cuatro variables, donde además se juntan el resto de asentamientos del interior de los Torozos) y El Serval con El Cagadero (grupo 7 en el EMD-M de siete variables, junto a otros yacimientos del Pisuerga y el Duero, grupo 4 en el EMD-M de seis variables y grupo 6 en el EMD-M de cuatro variables);

2) La diferencia existente en cuanto al número de enclaves que no aparecen agrupados en los EMD-M del período Altoimperial en relación con el Hierro II (en

el EMD-M de siete, tenemos un 9,10 % de yacimientos sin clasificar en algún agrupamiento en el Hierro II, frente al 29,55 % del total de asentamientos altoimperiales; en el EMD-M de seis variables, un 7,32 %, frente a un 47,73 % y en el EMD-M de cuatro variables, un 9,10 %, frente a un 38,64 %).

En cuanto a los EMD-NM altoimperiales contamos con una diferencia entre los escalamientos de diecisiete variables, y el resto. En aquél se observa un similar comportamiento al patrón de agrupamiento de los yacimientos en los escalamientos métricos, esto es, definición de grupos muy próximos uno del otro, lo que estaría mostrando una escasa definición de los agrupamientos. Sin embargo, en los EMD-NM de tres y ocho variables obtenemos gráficas muy diferentes, con agrupamientos muy bien definidos, pero en los que no podríamos hacer una valoración clara. En relación con el EMD-NM de tres variables, contar únicamente con tres variables significativas no nos permite efectuar un análisis estadístico fiable, y con relación al EMD-NM de ocho variables, donde se analizan los sistemas defensivos, no podríamos hacer una valoración del comportamiento de los yacimientos y grupos debido a las dudas de vincular tales sistemas defensivos a época Altoimperial.

Si bien entre los enclaves del Hierro II podemos detectar ciertos agrupamientos ya señalados previamente, como aquellos vinculados geográficamente a las estribaciones suroccidentales del páramo de Torozos, o al corredor que bordea el páramo desde el interior del valle del Hornija hasta el norte de la Tierra de Campos en dirección suroeste, en el Alto Imperio también detectamos cierto comportamiento particular entre 6 yacimientos en los escalamientos métricos: Cerro del Pueblo, Cerro de la Ermita, Simancas, Zamora capital, Teso la Mora y El Alba. Su distribución en las gráficas de los diferentes escalamientos, con una disposición en pareja y en paralelo, podría estar señalándonos una singularidad que no podemos interpretar utilizando las variables que hemos elegido para nuestro trabajo. En el EMD-M de siete variables las parejas serían: Zamora capital - El Alba, Simancas - Teso la Mora y Cerro del Pueblo - Cerro de la Ermita; en el EMD-M de seis variables, la disposición de tales asentamientos no es tan en paralelo como en el de siete pero se aprecia claramente entre Teso la Mora y El Alba; y en el EMD-M de cuatro variables vuelven a repetirse las parejas señaladas en el escalamiento métrico de siete variables, excepto en el caso de Teso la Mora y Simancas, que se presentan prácticamente juntos dentro del grupo 4. En el análisis de las variables se observa una disposición atendiendo a las variables altitud y distancia al yacimiento más próximo, por lo que estimamos que estos enclaves pueden estar mostrándonos un comportamiento que si bien es reconocible no llegamos a comprender (Figuras 112 y 113).

En los escalamientos también documentamos la relación que veíamos en el Hierro II entre un yacimiento localizado en altura con uno o dos instalados en cotas bajas. Este es el caso, por ejemplo, de Cerro del Pueblo y La Estrella, ya mencionado anteriormente, así como el de Simancas respecto a los asentamientos ribereños de Fuente la Tina, Finca del Pozo o entre el Cerro de la Ermita y Los Villares (Castromembibre)

como se recoge en el grupo 1 del EMD-M de seis variables. Sin embargo, los agrupamientos en los que participan de manera conjunta estos enclaves son un hecho puntual, salvo el caso de los dos asentamientos del valle del Angujón.

Asentamientos que representarían mismo modelo serían La Lentejera y Cerro de la Ermita, asentamientos que pese a su relativa proximidad no se presentan agrupados en ningún escalamiento.

El cambio que observamos, entre el poblamiento el Hierro II y el Alto Imperial romano, en los escalamientos métricos, sobre todo, es debido a la diversidad de comportamientos de las poblaciones con su medio geográfico. En el Hierro II — como también en el Hierro I— observamos que las variables actúan de modos diferentes, pero repetidamente, y eso es lo que genera un patrón no aleatorio. En el Alto Imperio no vemos que ocurra esto. Pese a su distribución en los escalamientos por efecto de variables como la altitud en la que se instalan los núcleos poblados o como la distancia que mantienen con el asentamiento más próximo, no observamos una repetición de variables que nos lleve a hablar de la existencia de un patrón de ocupación claro, salvo la ya comentada predilección de emplazamientos próximos a los cauces de los ríos.

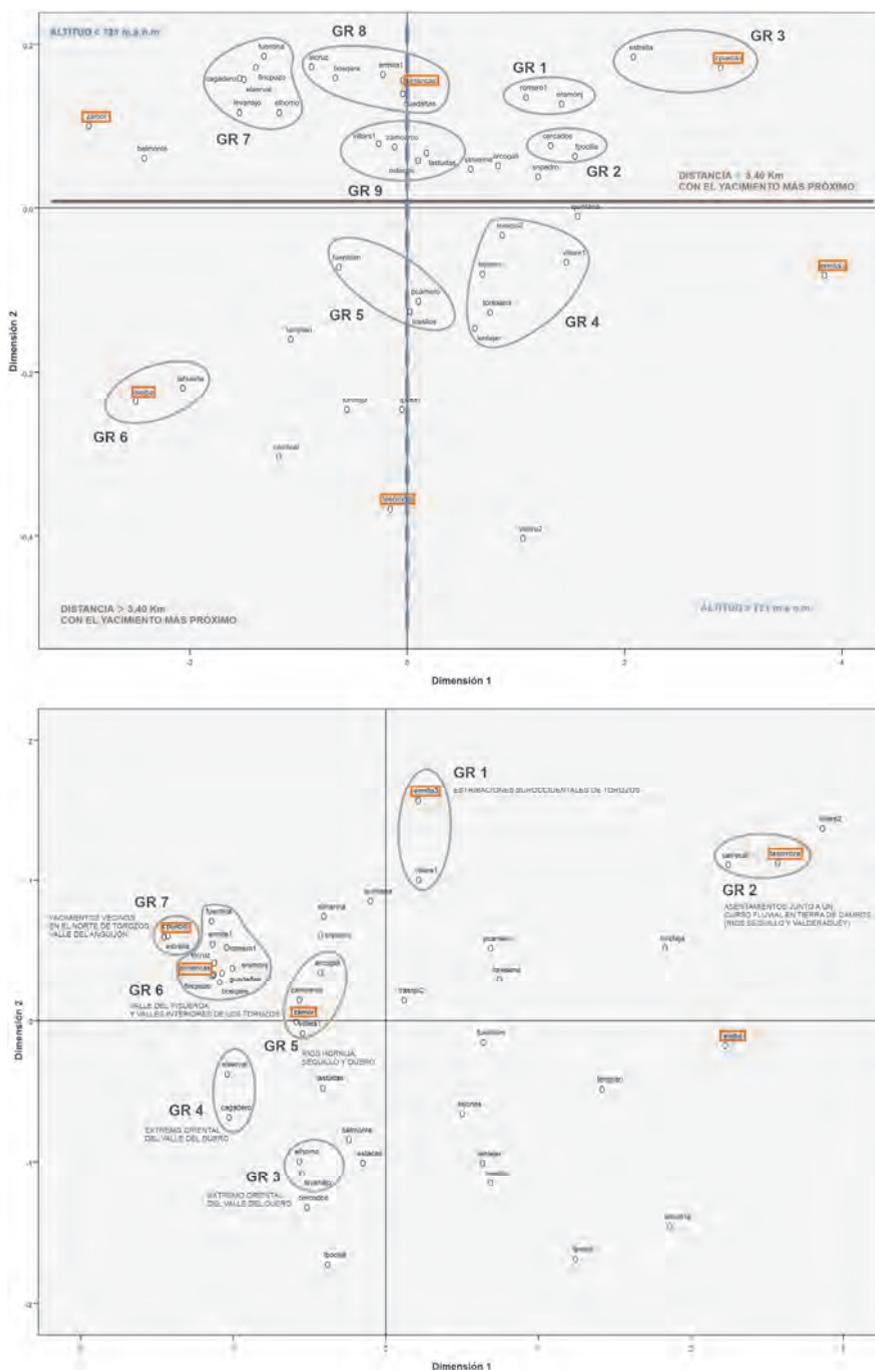


Figura 112. Comportamiento de los yacimientos en el período Altoimperial romano. EMD-M. de 7 variables, gráfica superior, y EMD-M de 6 variables, gráfica inferior.

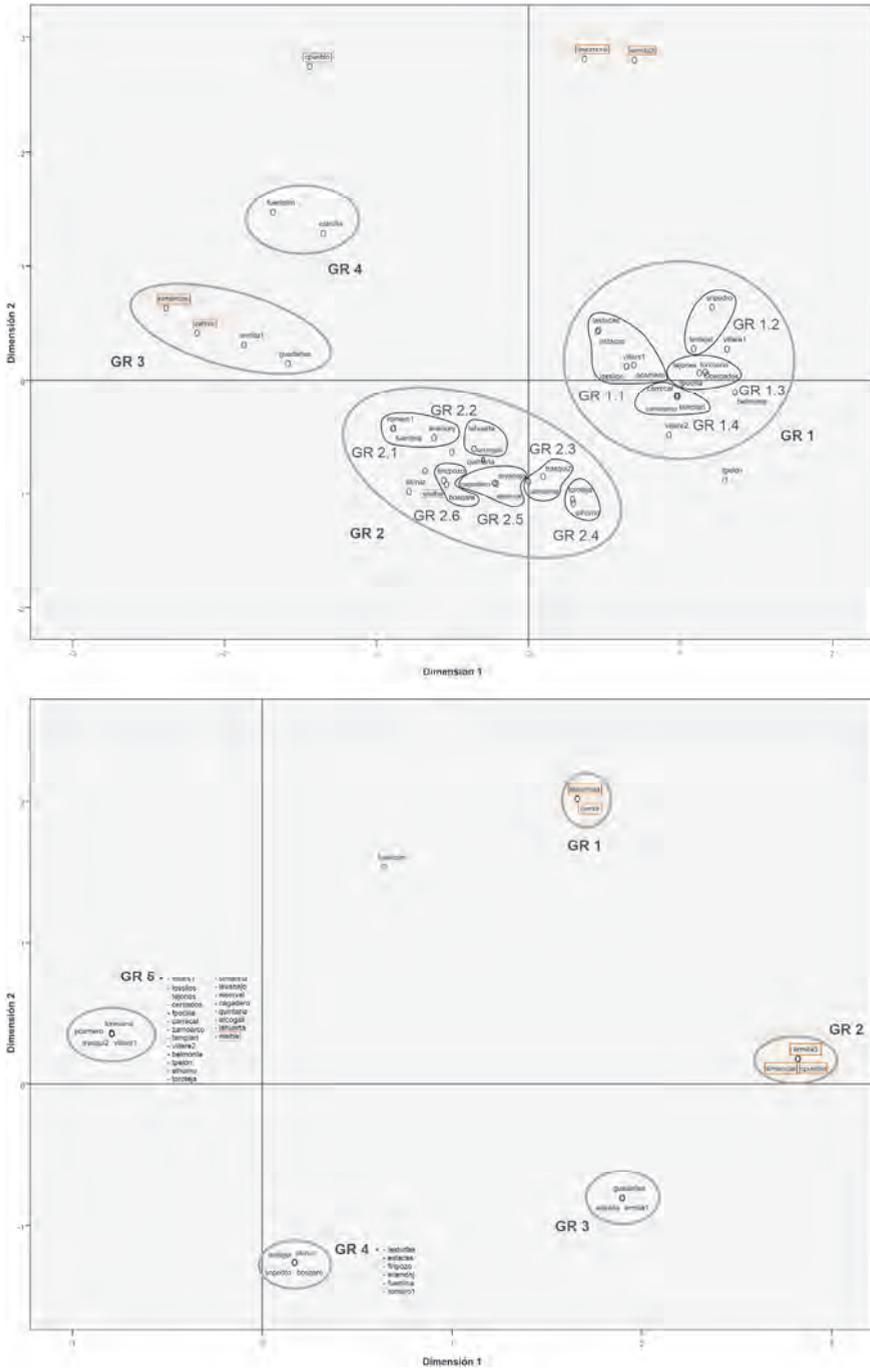


Figura 113. Comportamiento de los yacimientos en el período Altoimperial romano. EMD-NM de 17 variables y EMD-NM de 3 variables.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abarquero Moras, F. J. (2005): *Cogotas I. La difusión de un tipo cerámico durante la Edad del Bronce*. Monografías, 4. Arqueología en Castilla y León. Junta de Castilla y León. Valladolid.
- Abarquero Moras, F. J. y Pérez Rodríguez, F. J. (2010): “‘La Ciudad’ de Paredes de Nava y el problema de la identificación de la Intercatia vaccea. En Romero Carnicero, F. y Sanz Mínguez, C. (eds.): *De la Región Vaccea a la Arqueología Vaccea*, Vaccea Monografías, 4, Centro de Estudios Vacceos “Federico Wattenberg” de la Universidad de Valladolid, Valladolid, pp. 163-192.
- Abarquero Moras, F. J. y Pérez Rodríguez, F. J. (2015): “La aplicación de métodos geofísicos en la detección de sistemas defensivos vacceos: el caso de Paredes de Nava”. En Rodríguez Monterrubio, O. y Portilla Casado, R. (Coords): *Actas del Congreso Internacional de Fortificaciones de la Edad del Hierro: control de los recursos y el territorio (celebrado en Zamora, los días 14, 15 y 16 de mayo de 2014)*. Valladolid, pp. 131-151.
- Abasolo Álvarez, J. A. y García Rozas, R. (2006): “La romanización de la provincia de Zamora a la luz de sus hallazgos materiales”. *Actas del Segundo Congreso de Historia de Zamora*, Tomo I, Zamora, 2003, Instituto de Estudios Zamoranos «Florián de Ocampo», Diputación de Zamora. UNED-Zamora, pp. 129-168.
- Alcina Franch, J. (1989): *Arqueología Antropológica*. Akal. Madrid.
- Álvarez-Sanchís, J., Jimeno Martínez, A. y Ruiz Zapatero, G. (eds.) (2011): *Aldeas y ciudades en el primer milenio a.C. La Meseta Norte y los orígenes del urbanismo*, Complutum vol. 22 (2).
- Amado Reino, X. (1999): “El GPS en Arqueología: Introducción y ejemplos de uso”. *TAPA. Trabajos en Arqueología da Paisaxe*, 15. Universidad de Santiago de Compostela, pp. 5-49.
- Amado Reino, X. (1997): “La aplicación del GPS a la Arqueología”, *Trabajos de Prehistoria*, 54, nº 1. Consejo Superior de Investigaciones Científicas: 155-165.
- Angulo Sáez, T. y Porres Castillo, F. (2006): “Inventario Arqueológico: metodología, procedimientos y nuevas tecnologías”, *Berceo*, 151, pp. 87-105.
- Apellániz, J. M<sup>a</sup>. Ruiz Idarraga, R. y Amayra, I. (2002): *La autoría y la experimentación en el arte decorativo del Paleolítico. La atribución de la autoría, contrastada por la experimentación, y la estructura lógica de la hipótesis*, Universidad de Deusto, Bilbao.
- Apellániz, J. M<sup>a</sup>. y Amayra, I. (2014): *La atribución de la autoría de las figuraciones paleolíticas. Avances metodológicos desde la Prehistoria y la Psicología cognitiva*, Universidad de Deusto, Bilbao.
- Ariño Gil, E., Didierjean, F., Liz Guiral, J. y Sillières, P. (2007): “‘Albocela’ (Villalazán, Zamora): interpretación romana a partir de la fotografía aérea y la prospección intensiva”. En Navarro, M., Palao, J. J. y Magallón, M<sup>a</sup> A. (Coords): *Villes et territoires dans le bassin du Douro á l’ époque romaine. Actes de la table-ronde internationale (Bordeaux, septembre 2004)*, pp. 171-194.

- Balado Pachón, A. y Martínez García, A.B. (2008): "Sobre el temprano asentamiento militar romano de "El Teso de la Mora" en Molacillos (Zamora) y la ubicación de la mansio de Vico Aquario", *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, LXXIV, pp. 149-195
- Bermúdez Sánchez, J. (2004): "Rutinas para el cálculo acumulado de visibilidades y rutas óptimas: algunas reflexiones sobre prospección, SIG, gestión y análisis espacial en arqueología", *Arqueología Espacial*, 24-25, pp. 283-296.
- Bevan, A. y Lake, M (Eds.) (2013): *Computational Approaches to Archaeological Spaces*. London-New York
- Binford, L. R. (1962): "Archaeology as anthropology", *American Antiquity*, 28 (2), pp. 217-225.
- Blanco González, A. (2009): *El poblamiento del Bronce Final y Primer Hierro en el sector meridional de la submeseta norte*, Universidad de Salamanca, Facultad de Geografía e Historia. Tesis inédita. Disponible en: <https://gredos.usal.es/handle/10366/76407> [Consultado: 16.05.2014]
- Blanco González, A. (2010a): "'Arqueología de la población' entre la Edad del Bronce y el Primer Hierro (1800-400 AC): sobre procesos migratorios y colonizadores en la Submeseta Norte", *Arqueología Espacial*, 28, pp. 361-379.
- Blanco González, A. (2010b): "¿Nuevos hogares para los emigrantes? Casas y paisajes en el debate sobre el límite entre Cogotas I y el Primer Hierro en el valle del Duero", *Zephyrus*, LXVI, pp. 155-179.
- Blasco Bosqued, C. y Baena Preysler, J. (1999): "Cambios en los patrones de asentamiento y visibilidad. El Bronce Final y la Primera Edad del Hierro en el bajo Manzanares". En Baena, J., Blasco, C. y Quesada, F. (Eds.): *Los S.I.G y el análisis espacial en Arqueología*, Colección de Estudios UAM, 51. Madrid, pp. 195-211.
- Burillo Mozota, F. (2013): "La prospección de superficie". En García-Díez, M y Zapata, L. (Eds.): *Métodos y Técnicas de análisis y estudio en arqueología prehistórica. De lo técnico a la reconstrucción de los grupos humanos*, Universidad del País Vasco, pp. 15-38.
- Butzer, K. (2007): *Arqueología, una ecología del hombre*. Bellaterra. Barcelona.
- Bragado Toranzo, J. M<sup>a</sup>. (1990): "Aproximación al estudio de la red viaria romana en la provincia de Zamora", *Actas del Primer Congreso de Historia de Zamora*, Tomo 2, Instituto de Estudios Zamoranos «Florián de Ocampo». Diputación de Zamora: 53-99.
- Bragado Toranzo, J. M<sup>a</sup>. (2006): "Estado de la cuestión: estudio sobre el mundo antiguo en el ámbito de la actual provincia de Zamora", *Actas del Segundo Congreso de Historia de Zamora*, Tomo I, Instituto de Estudios Zamoranos «Florián de Ocampo». Diputación de Zamora. UNED-Zamora, pp. 297-311.
- Calonge Cano, G. (1995): "Interpretación de los resultados de las investigaciones medioambientales y arqueológicas y su relación con el pretérito espacio físico vacceo del valle medio del Duero". En Delibes, G., Romero, F. y Morales, A. (Eds.): *Arqueología y Medio Ambiente. El primer milenio a. C en el Duero Medio*, Junta de Castilla y León, Valladolid, pp. 529-539.
- Clarke, D. L. (1977): "Spatial information in archaeology". En Clarke, D. L. (ed.): *Spatial Archaeology*. London, pp. 1-32.
- Cubero Corpas, C. (1995): "Estudio paleocarpológico de yacimientos del valle medio del Duero". En Delibes, G., Romero, F. y Morales, A. (Eds.): *Arqueología y Medio Ambiente. El primer milenio a. C en el Duero Medio*, Junta de Castilla y León, Valladolid, pp. 371-394.
- Criado Boado, F. (1993): "Visibilidad e interpretación del registro arqueológico", *Trabajos de Prehistoria*, 50, pp. 39-56.
- Criado Boado, F. (1999): *Del terreno al espacio: planteamientos y perspectivas para la arqueología del paisaje*. CAPA, 6, Santiago de Compostela.
- Čučković, Z. (2015): Exploring intervisibility networks: a case study from Bronze and Iron Age Istria (Croatia and Slovenia). En Giligny, F., Djindjian, F., Costa, L., Moscati, P. y Robert, S. (eds.)

- CAA2014. *21st century archaeology. Concepts, methods and tools. Proceedings of the 42nd annual conference on computer applications and quantitative methods in archaeology*. Archaeopress, Oxford, pp. 469-478
- Delibes de Castro, G. (1983): "Grup cultural Las Cogotas I: una visió crítica", *Tribuna d'Arqueologia*, 1982-1983, pp. 83-92.
- Delibes de Castro, G. y Herrán Martínez, J. I. (2007): *La Prehistoria*, Diputación de Valladolid. Valladolid.
- Delibes de Castro, G. y Romero Carnicero, F. (1992): "El último milenio a. C. en la Cuenca del Duero. Reflexiones sobre la secuencia cultural", *Complutum*, Vol. 2-3, pp. 233-258.
- Delibes de Castro, G., Romero Carnicero, F., Sanz Mínguez C., Escudero Navarro, Z. y San Miguel Maté, L. C. (1995): "Panorama arqueológico de la Edad del Hierro en el Duero medio", en Delibes de Castro, G., Romero Carnicero, F. y Morales Muñiz, A. (Eds.): *Arqueología y medio ambiente. El primer milenio a. C en el Duero medio*, Junta de Castilla y León, Valladolid, pp. 49-146.
- Delibes de Castro, G. y Romero Carnicero, F. (2011): "La plena colonización agraria del Valle Medio del Duero", *Complutum*, Vol. 22 (2), pp. 49-94.
- Díez Martín, F. (2013): "La arqueología del paisaje: análisis macro y meso-espacial". En García-Díez, M y Zapata, L. (Eds.): *Métodos y Técnicas de análisis y estudio en arqueología prehistórica. De lo técnico a la reconstrucción de los grupos humanos*, Universidad del País Vasco, pp. 219-243.
- Drennan, R. (1976): "A refinement of chronological seriation using nonmetric multidimensional scaling", *American Antiquity*, 41, pp. 290-302.
- Ducke, B. y Kroefges, P. (2007): "From Points to Areas: Constructing Territories from Archaeological Site Patterns Using an Enhanced Xtent Model", in: Posluschny, A., K. Lambers and I. Herzog (eds.), *Layers of Perception. Proceedings of the 35th International Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA)*, Berlin, Germany, April 2-6, 2007 (Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte, Vol. 10). Dr. Rudolf Habelt GmbH, Bonn, pp. 243 + CD-ROM. 245-251.
- EPYPSA (1988a): *Análisis del Medio Físico. Delimitación de unidades y estructura territorial*, Valladolid. Junta de Castilla y León, Valladolid.
- EPYPSA (1988b): *Análisis del Medio Físico. Delimitación de unidades y estructura territorial*. Zamora, Junta de Castilla y León, Valladolid.
- España Arroyo, A. (1986): *Los castros de la Edad del Hierro del noroeste de Zamora*, Instituto de Estudios Zamoranos Florián de Ocampo, Diputación de Zamora, Zamora.
- España Arroyo, A. (1990): "La Edad del Hierro en Zamora", *Actas del Primer Congreso de Historia de Zamora*, Tomo 2, Instituto de Estudios Zamoranos «Florián de Ocampo», Diputación de Zamora, pp. 101-126.
- España Arroyo, A. (1995): "La Primera Edad del Hierro". En Alba López, J. C. (coord.): *Historia de Zamora*, Tomo I, pp. 103-149.
- España Arroyo, A. (2003): "Castros con piedras hincadas del oeste de la Meseta y sus aledaños". En Alonso, N., Junyet, E., Lafuente, López, J.B. (coords): *Chevaux de frise i fortificació en la primera edat del ferro europea*, Lleida, pp. 155-178.
- España Arroyo, A. (2011): "Los castros del oeste de la Meseta", *Complutum*, Vol. 22 (2), pp. 9-47.
- Fabián García, J. F. (1999): "La transición del Bronce Final al Hierro I en el Sur de la Meseta Norte. Nuevos datos para su sistematización", *Trabajos de Prehistoria*, 2, pp. 161-180.
- Fernández Martínez, V. M. (2015): *Arqueo estadística. Métodos cuantitativos en Arqueología*. Alianza Editorial. Madrid.
- Fernández-Posse, M<sup>a</sup> D. (1998): *La investigación protohistórica en la Meseta y Galicia*. Arqueología Prehistórica, 1. Editorial Síntesis. Madrid.

- Fry, E. (2003): "Social dimensions in ceramic analysis. A case study from peripheral Tikal", *Ancient Mesoamerica*, 14. Cambridge University Press, pp. 85–93.
- García Alonso, M. (1986-1987): "Aportaciones a la transición del Hierro I al Hierro II en el centro de la cuenca del Duero", *Zephyrus*, XXXIX-XL, Actas del Coloquio Internacional sobre la Edad del Hierro en la Meseta Norte, pp. 103-111.
- García Fernández, J. (2012): *Geografía y paisaje: Llanuras y montañas de Castilla y León*, Universidad de Valladolid, Valladolid.
- García García, M. (2015): *Poblamiento y sociedad en el valle medio del Duero durante la Edad de los Metales (ca. 2800-450 cal. ANE). Un estudio de arqueología del paisaje*. Tesis doctoral. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/15286> [Consultado: 12.01.2016]
- García García, M. (2016): *La Edad de los Metales en el Duero medio. La evolución del paisaje y de las sociedades*, *Studia Archaeologica*, 102.
- García Martínez, S. M<sup>a</sup>. (2006): "La conquista romana y la ocupación militar en las tierras de la provincia de Zamora", *Actas del Segundo Congreso de Historia de Zamora*, Tomo I, Instituto de Estudios Zamoranos «Florián de Ocampo». Diputación de Zamora. UNED-Zamora: 313-329.
- García Merino, C. (1975): *Población y Poblamiento en Hispania romana. El Conventus Cluniensis*, *Studia Romana I*, Universidad de Valladolid. Valladolid.
- García Sanjuán, L. (2005): *Introducción al Reconocimiento y Análisis Arqueológico del Territorio*. Ariel. Barcelona.
- García Sanjuán, L., Wheatley, D. W., Murrieta Flores, P. y Márquez Pérez, J. (2009): "Los SIG y el análisis espacial en Arqueología. Aplicaciones en la Prehistoria Reciente del sur de España". En Nieto, X. y Cau, M. A (eds): *Arqueología náutica mediterránea*, Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya y Museu d'Arqueologia de Catalunya, Girona, pp. 163-180.
- Gillings, M.; Hacıgüzeller, P. y Lock, G. (eds) (2020): *Archaeological spatial analysis. A methodological guide*, Routledge, London.
- González-Cobos Dávila, A. M. (1989): *Los vacceos. Estudio sobre los pobladores del valle medio del Duero durante la penetración romana*, *Bibliotheca Salmanticensis, Dissertationes 5*, Universidad Pontificia de Salamanca. Salamanca.
- González-Cobos Dávila, A. M. (1990): "Consideraciones en torno a la economía vaccea. Evolución de la misma", *Actas del Primer Congreso de Historia de Zamora*, Tomo 2, Instituto de Estudios Zamoranos «Florián de Ocampo». Diputación de Zamora, pp. 437-444.
- González-Cobos Dávila, A. M. (1993-94): "La cuenca media del Duero: los vacceos y la romanización", *AnMurcia*, 9-10, pp. 181-191.
- González Ruibal, A. (2006-2007): *Galaicos. Poder y comunidad en el Noroeste de la Península Ibérica (1200 a. C-50 d. C)*, Tomo I y II, *Brigantium*, Vol. 18 y 19, A Coruña.
- González-Tablas Sastre, F. J. (1986): "Transición a la Segunda Edad del Hierro", *Actas del Coloquio Internacional sobre la Edad del Hierro en la Meseta Norte*, *Zephyrus*, XXXIX-XL, pp. 49-57.
- González-Tablas Sastre, F. J., Arias González, L. y Benito Álvarez, J.M. (1986): "Estudio de la relación relieve/sistema defensivo en los castros abulenses (fines de la Edad del Bronce-Edad del Hierro)", *Arqueología Espacial*, 9, pp. 113-126.
- Górriz Gañán, C. (2010): "Rituales de vino y banquete en la necrópolis de Las Ruedas de Pintia". En Romero Carnicero, F. y Sanz Mínguez, C. (eds.): *De la Región Vaccea a la Arqueología Vaccea*, *Vaccea Monografías*, 4, Centro de Estudios Vacceos "Federico Wattenberg" de la Universidad de Valladolid, Valladolid, pp. 231-256.
- Grau Mira, I., Carreras, C., de Soto, P. Molina, J. y Segura, J. M. (2012): "Propuestas metodológicas para el estudio del paisaje rural antiguo en el área central de la Contestania", *Zephyrus*, LXX.2, pp. 131-149.

- Guerra Velasco, J. C. (2000): *Análisis biogeográfico de Los Montes de Torozos en relación con el medio físico y la actividad humana*, Universidad de Valladolid, Facultad de Filosofía y Letras, Tesis Doctoral, Inédita.
- Gutiérrez Elorza, M (coord.) (1994): *Geomorfología de España*, Editorial Rueda, Madrid.
- Haggett, P. (1976): *Análisis locacional en la geografía humana*, Ed. Gustavo Gili, Barcelona.
- Herederó García, R. (1995): "Notas sobre la Edad del Hierro en el yacimiento de El Cerro del Castillo (Montealegre, Valladolid)". En Delibes, G., Romero, F. y Morales, A. (Eds.): *Arqueología y Medio Ambiente. El primer milenio a. C en el Duero Medio*, Junta de Castilla y León, Valladolid, pp. 247-269.
- Hernández Guerra, L. (2007): El tejido urbano de época romana en la meseta septentrional. Universidad de Salamanca. Salamanca.
- Hernández Guerra, L. y Jimenez de Furundarena, A. (2013): *Vacceos. Historia y romanización de un pueblo prerromano del Valle del Duero*, Universidad de Valladolid, Valladolid.
- Higutsi, T. (1983): *The visual and spatial structure of landscapes*. MIT Press. Cambridge.
- Hinz, M. y Müller, J. (2015): "The absolute speed of change: multidimensional scaling and innovation rates", *Archaeometry*, 57, 3, pp. 560-581.
- Hodder, I. y Orton, C. (1990): *Análisis espacial en Arqueología*, Ed. Crítica, Barcelona
- Hodson, F. R. (1968): "The La Tène cemetery at Münsingen-Rain. Catalogue and relative chronology", *Acta Bernensia*, 5.
- Disponible en: catálogo online de la Universidad de Deusto: <http://biblioteca.deusto.es/cs/Satellite/biblioteca/es/biblioteca-crai/agenda-biblioteca/descubre-un-nuevo-oceano/noticia> [Consultado: 19.10.2016]
- Hodson, F. R. (1969): "Searching for structure within multivariate archaeological data". *World Archaeology*, 1, pp. 90-105.
- Hoggarth, J. A. (2012): *Social reorganization and household adaptation in the aftermath of collapse at Baking Pot, Belize*. Submitted to the Graduate Faculty of the Kenneth P. Dietrich School of Arts and Sciences in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy. University of Pittsburgh.
- Disponible en: catálogo online de la Universidad de Deusto: <http://biblioteca.deusto.es/cs/Satellite/biblioteca/es/biblioteca-crai/agenda-biblioteca/descubre-un-nuevo-oceano/noticia> [Consultado: 19.10.2016]
- Ilvonen, L., López-Sáez, J. A., Holmstrom, L., Alba-Sánchez, F., Pérez-Díaz, S., Carrión, J. S., Ramos-Román, M. J., Camuera, J., Jiménez-Moreno, G., Ruha, L. & Seppa, H. (2022): "Spatial and temporal patterns of Holocene precipitation change in the Iberian Peninsula." *Boreas*, 51, pp. 776-792
- Jordá Pardo, J. F. (1991): *Estudio Geoarqueológico del yacimiento de La Aldehuela (Zamora)*. Informe inédito depositado en el Servicio Territorial de Cultura de Zamora.
- Jordá Pardo, J. F. (2006): "Geoarqueología y dinámica fluvial. El yacimiento protohistórico de La Aldehuela (Zamora) y las divagaciones del curso del río Duero", *Actas del Segundo Congreso de Historia de Zamora*, Tomo I, Instituto de Estudios Zamoranos «Florián de Ocampo», Diputación de Zamora, UNED-Zamora, pp. 201-216.
- Kendall, D. G. (1970). A mathematical approach to seriation, *Philosophical Transactions of the Royal Society of London Series A* 269, pp. 125-135.
- Kendall, D. G. (1971): "Maps from marriages. An application of non-metric multidimensional scaling to parish register data". En Hodson, F. R., Kendall, D. G. y Tautu, P. (Eds.): *Mathematics in the Archaeological and Historical Sciences*, Edinburgh University Press, pp. 303-318.

- Kim, S. (1996): *Political competition and social transformation: the development of residence, residential ward, and community in the prehistoric Taegongni of southwestern Korea*, A dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy (Anthropology) in The University of Michigan.
- Disponible en: catálogo online de la Universidad de Deusto: <http://biblioteca.deusto.es/cs/Satellite/biblioteca/es/biblioteca-crai/agenda-biblioteca/descubre-un-nuevo-oceano/noticia> [Consultado: 20.10.2016]
- Kirch, P.V. (1980): "The archaeological study of adaptation: theoretical and methodological Issues", *Advances in Archaeological Method and Theory*, 3, pp. 101-156.
- Kouchoukos, N. (1998): *Landscape and Social Change in Late Prehistoric Mesopotamia*, A Dissertation Presented to the Faculty of the Graduate School of Yale University in Candidacy for the Degree of Doctor of Philosophy.
- Disponible en: catálogo online de la Universidad de Deusto: <http://biblioteca.deusto.es/cs/Satellite/biblioteca/es/biblioteca-crai/agenda-biblioteca/descubre-un-nuevo-oceano/noticia> [Consultado: 20.10.2016]
- Kruskal, J. (1971): "Multi-dimensional scaling: time is not the only dimension". En Hodson, F. R., Kendall, D. G. y Tautu, P. (Eds.): *Mathematics in the Archaeological and Historical Sciences*, Edinburgh University Press, pp. 119-132.
- Leblanc, S. (1975): "Micro-seriation: a method for fine chronological differentiation", *American Antiquity*, 40, pp. 22-38.
- López Merino, L. (2009): *Paleoambiente y antropización en Asturias durante el Holoceno*, Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Ciencias. Tesis doctoral. Disponible en: <https://repositorio.uam.es/handle/10486/128> [Consultado: 08.02.2014]
- López Sáez, J. A. y Blanco González, A. (2005): "La mutación Bronce Final/Primer Hierro en el suroeste de la Cuenca del Duero (provincia de Ávila): ¿cambio ecológico y social?". En Blanco, A., Canelo, C. y Esparza, A. Eds.): *Bronce Final t Edad del Hierro en la Península Ibérica. Encuentro de Jóvenes Investigadores sobre el Bronce Final y Edad del Hierro en la Península Ibérica*, Ediciones Universidad de Salamanca, Colección Aquilafuente, 86, Salamanca, pp. 229-250.
- López Sáez, J. A., Blanco González, A., López Merino, L., Ruiz Zapata, M. B., Dorado Valiño, M., Pérez Díaz, S. Valdeolmillos, A. y Burjachs, F. (2009): "Landscape and climatic changes during the end of the Late Prehistory in the Amblés Valley (Ávila, central Spain), from 1200 to 400 cal BC", *Quaternary International*, 200, pp. 10-101.
- López Sáez, J. A., Schaad, D. A., Pérez Díaz, S., Blanco González, A., Sánchez, F. A., Dorado, M., Ruiz Zapata, B., Gil García, M<sup>a</sup>. J., Gómez González, C. y Franco Múgica, F. (2014): "Vegetation history, climate and human impact in the Spanish Central System over the last 9000 years", *Quaternary International*, 353, pp. 98-122.
- Llobera, M. (2012). Life on a Pixel: Challenges in the Development of Digital Methods within an 'Interpretive' Landscape Archaeology Framework. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 19(4), pp. 495-509.
- McManama-Kearin, L. K. (2013): *The Use of GIS in determining the role of visibility in the siting of Early Anglo-Norman Stone castles in Ireland*, BAR British Series 575, Oxford.
- Mañanes, T. (1983): *Arqueología vallisoletana II. Torozos, Pisuerga y Cerrato (Estudios arqueológicos de la Cuenca del Duero)*. Instituto Cultural Simancas. Valladolid.
- Mañanes, T. (2009): *Arqueología romana*. Biblioteca Básica de Valladolid. Diputación de Valladolid, Valladolid.
- Marín Suarez, C. (2011): *De nómadas a castreños: el primer milenio antes de la Era en el sector centro occidental de la Cordillera Cantábrica*. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Geografía e Historia. Tesis Doctoral. Inédita. Disponible: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/14435/> [Consultado: 21.04.2014]

- Mariscal Álvarez, B. (1995): "Análisis polínico de los yacimientos de la Edad del Hierro de El Soto de Medinilla (campaña de 1989-1990) y El Cerro de La Mota en Medina del Campo, Valladolid". En Delibes, G., Romero, F. y Morales, A. (Eds.): *Arqueología y Medio Ambiente. El primer milenio a. C en el Duero Medio*, Junta de Castilla y León, Valladolid, pp. 337-350.
- Mariscal, B., Cubero, C. y Uzquiano, P. (1995): "Paisaje y recursos del valle del Duero durante el primer milenio antes de Cristo a través de la Paleoetnobotánica". En Delibes, G., Romero, F. y Morales, A. (Eds.): *Arqueología y Medio Ambiente. El primer milenio a. C en el Duero Medio*, Junta de Castilla y León, Valladolid, pp. 417-454.
- Martín Valls, R. y Delibes de Castro, G. (1973): "Hallazgos arqueológicos en la provincia de Zamora", *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, XXXIX, pp. 403-414.
- Martín Valls, R. y Delibes de Castro, G. (1975a): "Hallazgos arqueológicos en la provincia de Zamora (II)", *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, XL-XLI, pp. 445-476.
- Martín Valls, R. y Delibes de Castro, G. (1975b): "El poblado protohistórico del Cerro de San Andrés en Medina de Rioseco", *Archivos Leoneses, Revista de Estudios y Documentación de los Reinos Hispano-Occidentales*, 57-58, pp. 195-202.
- Martín Valls, R. y Delibes de Castro, G. (1977): "Hallazgos arqueológicos en la provincia de Zamora (IV)", *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, XLIV, pp. 291-319.
- Martín Valls, R. y Delibes de Castro, G. (1978a): "Hallazgos arqueológicos en la provincia de Zamora (V)", *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, XLIV, pp. 321-325 y 341-344.
- Martín Valls, R. y Delibes de Castro, G. (1978b): "Die Hallstatt-zeitliche sied lung von Zorita bei Valoria la Buena", *Madridrer Mitteilungen*, 19, pp. 219-230.
- Martín Valls, R. y Delibes de Castro, G. (1981): "Hallazgos arqueológicos en la provincia de Zamora (VIII)", *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, XLVIII, pp. 159-162.
- Martín Valls, R. y Delibes de Castro, G. (1982): "Hallazgos arqueológicos de la provincia de Zamora (IX)", *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, XLVIII, pp. 64-67.
- Martín Vela, R.; Pérez Díaz, S. y López Sáez, J.A. (2019): "Una perspectiva paleoambiental de la transición Bronce medio-final al Hierro en la Meseta Norte a través de sus contextos habitacionales: el castro de la Peña del Moro (Navas de Oro, Segovia)". *ARPI: Arqueología y Prehistoria del Interior Peninsular*, 8, pp. 31-50.
- Misego Tejada, J. C.; Martín Carbajo, M.A.; Marcos Contreras, G.J.; Sanz García, F.J.; Pérez Rodríguez, F. J.; Doval Martínez, M.; Villanueva Martín, L. A.; Sandoval Rodríguez, A. M<sup>a</sup>; Redondo Martínez, R.; Ollero Cuesta, F. J.; García Rivero, P.F.; García Martínez, M<sup>a</sup>. I.; Sánchez Bonilla, G. (2013): *Las excavaciones arqueológicas en el yacimiento de "La Corona/El Pesadero", en Manganeses de la Polvorosa. La Edad del Hierro y la Época Romana en el norte de la provincia de Zamora*, Memorias 19, Junta de Castilla y León. Edición electrónica.
- Disponible en:  
[http://patrimoniocultural.jcyl.es/web/jcyl/PatrimonioCultural/es/Plantilla100Detalle/1284217306029/\\_/1284269010783/Redaccion](http://patrimoniocultural.jcyl.es/web/jcyl/PatrimonioCultural/es/Plantilla100Detalle/1284217306029/_/1284269010783/Redaccion) [Consultado: 08.02.2015]
- Moreno Gallo, I (2010-2011): *Vías romanas de Castilla y León*.
- Disponible en: [www.viasromanas.net](http://www.viasromanas.net) [Consultado: 24.05.2018]
- Muzzall, E. (2015): *Burial and social organization in Italian Iron Age necropolis: testing a biodistance approach*. A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Doctor of Philosophy Department of Anthropology in the Graduate School Southern Illinois. University Carbondale.
- Disponible en: catálogo online de la Universidad de Deusto: <http://biblioteca.deusto.es/cs/Satellite/biblioteca/es/biblioteca-crai/agenda-biblioteca/descubre-un-nuevo-oceano/noticia> [Consultado: 21.10.2016]

- Olmo Martín, J. y San Miguel Maté, L. C. (1993): "Arqueología aérea en asentamientos vacceos". Romero, F., Sanz, C. y Escudero, Z. (eds.): *Arqueología Vaccea. Estudios sobre el mundo prerromano en la cuenca media del Duero*, Junta de Castilla y León, Valladolid, pp. 507-528.
- Palol, P. de (1958): "Las excavaciones del poblado céltico de 'El Soto de Medinilla'", *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología*, XXIV, pp. 182-185.
- Palol, P. de (1963): "Notas para la sistematización de la Edad del Hierro en Castilla la Vieja. Los silos del Barrio de San Pedro Regalado de Valladolid. En *A Pedro Bosch Gimpera en el septuagésimo aniversario de su nacimiento*. Instituto Nacional de Antropología e Historia. Universidad Nacional Autónoma de México. México, pp. 135-150.
- Palol, P. de y Wattenberg, F. (1974): *Carta Arqueológica de España. Valladolid*. Servicio de publicaciones de la Diputación Provincial de Valladolid. Valladolid.
- Parceros, C. y Fábrega, P. (2006): "Diseño metodológico para el análisis locacional de asentamientos a través de un SIG de base 'raster'". En Grau Mira, I. (ed.): *La aplicación de los SIG en la Arqueología del Paisaje*, Universidad de Alicante, pp. 69-89.
- Pedraza, J. de (1996): *Geomorfología. Principios, Métodos y Aplicaciones*. Editorial Rueda. Madrid.
- Peterson, C. E., Drennan, R. D. y Bartel, K. L. (2016): "Comparative Analysis of Neolithic Household Artifact Assemblage Data from Northern China", *Journal of Anthropological Research (Summer 2016)*: 200-225.
- Prevost, M., Orengo, H., de Soto, P. y Abela, J. (2011): "Integración de tecnologías SGDB, SIG y GPS en la planificación y desarrollo de las prospecciones del Ager Tarraconensis". En Mayoral Herrera, V. y Celestino Pérez, S. (Eds.): *Tecnologías de información geográfica y análisis arqueológico del territorio. Actas del V Simposio Internacional de Arqueología de Mérida, Anejos del Archivo Español de Arqueología*, LIX, pp. 59-66.
- Quintana López, J. (1993): "Sobre la secuencia de la Edad del Hierro en Simancas", en Romero, F., Sanz, C. y Escudero, Z. (eds.): *Arqueología Vaccea. Estudios sobre el mundo prerromano en la cuenca media del Duero*, Junta de Castilla y León, Valladolid, pp. 67-91.
- Quintana López, J. y Cruz Sánchez, P. J. (1996): "Del Bronce al Hierro en el centro de la Submeseta Norte (Consideraciones desde el Inventario Arqueológico de Valladolid)", *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, LXII, pp. 9-78.
- Ramos Fraile, P. (2005): "Poblamiento de Cogotas I y de la Edad del Hierro en la comarca de Sayago (Zamora)". En Blanco, A., Cancelo, C. y Esparza, A. Eds.): *Bronce Final y Edad del Hierro en la Península Ibérica. Encuentro de Jóvenes Investigadores sobre el Bronce Final y Edad del Hierro en la Península Ibérica*, Ediciones Universidad de Salamanca, Colección Aquilafuente, 86, Salamanca, pp. 293-313.
- Ravanal Alonso, M. A. (2006): "Las vías romanas en las provincias de Zamora y León", *Actas del Segundo Congreso de Historia de Zamora*, Tomo I, Zamora, 2003, Instituto de Estudios Zamoranos «Florián de Ocampo», Diputación de Zamora, UNED-Zamora, pp. 439-456.
- Rodríguez Calleja, R. y Amayra Caro, I. (2019): "El escalamiento multidimensional aplicado a los estudios de poblamiento antiguo: un ejemplo en los Montes Torozos y su periferia (Zamora y Valladolid, España) durante la transición del Bronce Final a la Primera Edad del Hierro", *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 29, Universidad de Lleida, pp. 9-44.
- Rodríguez Fernández, J. y Martínez Montecelo, A. (2015): "La prospección de superficie en la caracterización de yacimientos: poblado protohistórico de Pieza Redonda en Lanciego (País Vasco)", *Munibe Antropologia-Arkeologia*, 66, pp. 185-204.
- Rodríguez Hernández, J. (2008): "Los patrones de poblamiento como identificador étnico: las etnias vettonas". En OrJIA (Coord.): *Actas de las I Jornadas de Jóvenes en Investigación Arqueológica. Dialogando con la cultura material*, Tomo I, Compañía Española de Reprografía y Servicios, pp. 309-316.

- Rodríguez Marcos, J. A. (2007): *Estudio secuencial de la Edad del Bronce en la Ribera del Duero*. Monografías, 7, Arqueología en Castilla y León, Junta de Castilla y León. Valladolid.
- Rodríguez Marcos, J. A. (2012): "Algunas notas acerca del proceso formativo de la cultura de Cogotas I". En Rodríguez Marcos, J. A. y Fernández Manzano, J. (Eds.): *Cogotas I. Una cultura de la Edad del Bronce en la Península Ibérica*. Universidad de Valladolid, Valladolid, pp. 147-164.
- Romero Carnicero, F., Sanz Mínguez, C. y Escudero Navarro, Z. (1993): "Introducción: Una visión renovada de la arqueología vaccea", en Romero, F., Sanz, C. y Escudero, Z. (eds.): *Arqueología Vaccea. Estudios sobre el mundo prerromano en la cuenca media del Duero*, Junta de Castilla y León, Valladolid, pp. 9-20.
- Romero Carnicero, F., y Ramírez Ramírez, M<sup>a</sup>. L. (1999): "Estrategias de subsistencia en la cuenca media del Duero durante la Edad del Hierro". En Burillo Mozota, F. (Coord): *IV Simposio sobre Celtíberos. Economía (Actas del Simposio sobre los Celtíberos, Daroca, 1997)*, Zaragoza, pp. 453-465.
- Romero Carnicero, F., y Ramírez Ramírez, M<sup>a</sup>. L. (2001): "Sobre el 'celtismo' de la 'cultura' del Soto", *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología*, LXVII, pp. 49-80.
- Romero Carnicero, F., Sanz Mínguez, C. y Álvarez Sanchís, J. R. (2008): "El primer milenio a. C en las tierras del interior peninsular", en Gracia Alonso, F. (coord): *De Iberia a Hispania*, Barcelona, Ariel Prehistoria, pp. 649-731.
- Romero Carnicero, F. y Sanz Mínguez, C. (Eds.) (2010): *De la Región Vaccea a la Arqueología Vaccea*. Vaccea Monografías, 4. Centro de Estudios Vacceos "Federico Wattenberg" de la Universidad de Valladolid. Valladolid.
- Romero Carnicero, F. y Jimeno Martínez, A. (1993): "El valle del Duero en la antesala de la Historia. Los grupos del Bronce Medio-Final y Primer Hierro. En Almagro-Gorbea, M. y Ruiz Zapatero, G. (Eds.): *Los Celtas: Hispania y Europa*, pp. 175-222.
- Ruiz Rodríguez, A. y Molinos Molinos, M. (1997): "La prospección y el análisis del territorio", *Actas del II encuentro sobre Arqueología y Patrimonio. La prospección arqueológica (Salobreña, del 15 al 17 de octubre de 1991)*, pp. 62-79.
- Ruiz Zapatero, G. (1996): "La prospección de superficie en la arqueología española". *Quaderns de Prehistòria i arqueologia de Castelló*, 17, pp. 7-20.
- Ruiz Zapatero, G. (1997): "La prospección de superficie en la arqueología española", *Actas del II encuentro sobre Arqueología y Patrimonio. La prospección arqueológica (Salobreña, del 15 al 17 de octubre de 1991)*, pp. 14-34.
- Ruiz Zapatero, G. y Burillo Mozota, F. (1988): "Metodología para la investigación en arqueología territorial", *Munibe Antropología y Arqueología*, 6, pp. 45-64.
- Sacristán de Lama, J. D. (1989): "Vacíos vacceos", *Arqueología Espacial*, 13, Fronteras, pp. 77-88.
- Sacristán de Lama, J. D. (1994): "Apuntes sobre la geografía poblacional vaccea", *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, LX, pp. 139-152.
- Sacristán de Lama, J. D. (1995): "Reflexiones en torno al modelo de poblamiento de época celtibérica en la cuenca media del Duero", en Burillo Mozota, F. (coord.): *Actas del III Simposio sobre los celtíberos. Poblamiento celtibérico*, pp. 369-372.
- Sacristán de Lama, J. D. (2010): "El poblamiento y el urbanismo vacceos". En Romero Carnicero, F. y Sanz Mínguez, C. (eds.): *De la Región Vaccea a la Arqueología Vaccea*, Vaccea Monografías, 4, Centro de Estudios Vacceos "Federico Wattenberg" de la Universidad de Valladolid, Valladolid, pp. 123-161.
- Sacristán de Lama, J. D. (2011): "El urbanismo vacceo", *Complutum*, Vol. 22 (2), pp. 185-222.
- Sacristán, J. D., San Miguel, L. C., Barrio Martín, J. y Celis Sánchez, J. (1995): "El poblamiento de época celtibérica en la cuenca media del Duero", en Burillo Mozota, F. (coord.): *Actas del III Simposio sobre los celtíberos. Poblamiento celtibérico*, pp. 337-367.

- Salinas de Frías, M. (2006): "Situación social y económica del área vetona y el impacto de la romanización", *Actas del Segundo Congreso de Historia de Zamora*, Tomo I, Instituto de Estudios Zamoranos «Florián de Ocampo». Diputación de Zamora. UNED-Zamora, pp. 331-354.
- Sandoval Ramón, L. (1991): *Geomorfología*. Ministerio de Defensa. Madrid.
- San Miguel Maté, L. C. (1989): "Aproximación a la territorialidad y la frontera en el occidente vacceo", *Arqueología Espacial*, 13, pp. 89-110.
- San Miguel Maté, L. C. (1992a): "El planteamiento y el análisis del desarrollo de la prospección: dos capítulos olvidados en los trabajos de arqueología territorial", *Trabajos de Prehistoria*, 49, pp. 35-49.
- San Miguel Maté, L. C. (1992b): *Estudio del poblamiento de la Edad del Hierro en el valle medio del Duero. Informe de la campaña 1991-1992*, Junta de Castilla y León, Consejería de Cultura y Turismo, Dirección General de Patrimonio y promoción Cultural. Informe inédito depositado en el Servicio Territorial de Cultura de la Junta de Castilla y León, Valladolid.
- San Miguel Maté, L. C. (1993): "El poblamiento de la Edad del Hierro al occidente del valle Medio del Duero", en Romero, F., Sanz, C. y Escudero, Z. (eds.): *Arqueología Vaccea. Estudios sobre el mundo prerromano en la cuenca media del Duero*, Junta de Castilla y León, Valladolid: 21-65.
- San Miguel Maté, L.C. (1995a): "Civitas y secundarización de la producción: ¿las dos claves de interpretación del modelo de poblamiento vacceo?", en Burillo Mozota, F. (coord.): *III Simposio sobre los celtíberos. Poblamiento celtibérico*, pp. 373-380.
- San Miguel Maté, L. C. (1995b): "Origen y evolución del oppidum vacceo de 'Las Quintanas' (Valoria la Buena, Valladolid)". En Delibes, G., Romero, F. y Morales, A. (Eds.): *Arqueología y Medio Ambiente. El primer milenio a. C en el Duero Medio*, Junta de Castilla y León, Valladolid, pp. 319-334.
- Santos Villaseñor, J. (1990): "Un yacimiento de la Primera Edad del Hierro, con cerámicas pintadas, en La Aldehuela (Zamora)", *Actas del Primer Congreso de Historia de Zamora*, Tomo 2, Instituto de Estudios Zamoranos «Florián de Ocampo», Diputación de Zamora, pp. 225-239.
- Santos Villaseñor, J. (2006): "Fíbulas de la Edad del Hierro en la provincia de Zamora". *Actas del Segundo Congreso de Historia de Zamora*. Tomo I. Zamora. 2003. Instituto de Estudios Zamoranos «Florián de Ocampo». Diputación de Zamora. UNED-Zamora, pp. 277-281.
- Sanz García, F. J. y Sandoval Rodríguez (2007): *Informe Técnico. Intervención arqueológica integral en la Plaza Mayor de Simancas (Valladolid)*. Informe inédito depositado en el Servicio Territorial de Cultura de Valladolid.
- Sanz Mínguez, C. (1996): Indigenismo y romanización en el cementerio vacceo de Las Ruedas, Padilla de Duero (Valladolid), *Actas del II Congreso de Arqueología Peninsular. Arqueología romana y medieval*, Tomo IV, pp. 51-63.
- Sanz Mínguez, C. (1997): *Los Vacceos: cultura y ritos funerarios de un pueblo prerromano del valle medio del Duero*, Arqueología en Castilla y León, Memorias 6, Junta de Castilla y León, Valladolid.
- Sanz Mínguez, C. (2007): "El eques de la tumba 109: la confirmación de espacios reservados para la élite en el cementerio de Las Ruedas". En Sanz Mínguez, C. y Romero Carnicero, F. (eds.): *En los extremos de la Región Vaccea*. Caja España. León, pp. 83-86.
- Sanz Mínguez, C. y Escudero Navarro, Z. (1991): "Pintia: Un Bien de Interés Cultural por proteger", *Revista de Arqueología*, 126, pp. 12-20.
- Sanz Mínguez, C. y Escudero Navarro, Z. (1995): "El conjunto arqueológico de Padilla/Pesquera de Duero (Valladolid). Evolución del asentamiento durante la etapa indígena". En Delibes, G., Romero, F. y Morales, A. (Eds.): *Arqueología y Medio Ambiente. El primer milenio a. C en el Duero Medio*. Junta de Castilla y León. Valladolid, pp. 271-305.

- Sanz Mínguez, C., Gómez Pérez, A. y Arranz Mínguez, J. A. (1993): "La necrópolis vaccea de Carralaceña un nuevo conjunto funerario del complejo arqueológico Padilla-Pesquera de Duero (Valladolid)", *Numantia*, 4, pp. 129-147.
- Sanz Mínguez, C. y Martín Valls, R. (2001): "Los vacceos", *Catálogo de la exposición Celtas y Vettones (celebrada del 29 de septiembre al 9 de diciembre de 2001 en la ciudad de Ávila)*, pp. 315-325.
- Sanz Mínguez, C y Velasco Vázquez, J. (eds.) (2003): *Pintia: un oppidum en los confines orientales de la región vaccea. Investigaciones Arqueológicas, Vacceas, Romanas y Visigodas (1999-2003)*, Universidad de Valladolid, Valladolid.
- Sanz Mínguez, C., Romero Carnicero, F., Górriz Gañán, C. y de Pablo Martínez, R. (2011): "El foso y el sistema defensivo de Pintia (Padilla de Duero/Peñañel, Valladolid)", *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 21, Universidad de Lleida, pp. 221-232.
- Sanz Mínguez, C., Romero Carnicero, F. Górriz Gañán, C. y de Pablo Martínez, R. (2014): "El complejo defensivo de Pintia (Padilla de Duero/Peñañel, Valladolid)". En Burillo Mozota, F. y Chordá Pérez, M. (Eds.): *VII Simposio sobre celtíberos. Nuevos hallazgos, nuevas interpretaciones (Actas del Simposio sobre los Celtíberos, Daroca, 20-22 de marzo de 2012)*, Fundación Segeda-Centro de Estudios Celtibéricos. Zaragoza, pp. 129-137.
- Seco Villar, M. (1994): *Informe de los Trabajos arqueológicos en el "Corro del Asado". Medina de Rioseco (Valladolid)*. Informe inédito depositado en el Servicio Territorial de Cultura de Valladolid.
- Seco Villar, M. y Treceño Losada, F. J. (1993): "La temprana 'iberización' de las tierras del sur del Duero a través de la secuencia de 'La Mota', Medina del Campo (Valladolid)". En Romero, F., Sanz, C. y Escudero, Z. (eds.): *Arqueología Vaccea. Estudios sobre el mundo prerromano en la cuenca media del Duero*, Junta de Castilla y León, Valladolid, pp. 133-171.
- Sevillano Carbajal, V. (1978): *Testimonio Arqueológico de la Provincia de Zamora*. Instituto de Estudios Zamoranos "Florián De Ocampo". Zamora.
- Shennan, S. (1992): *Arqueología cuantitativa*. Editorial Crítica. Barcelona.
- Sierra Vigil, J.M. y San Miguel, L.C (1995): "Las cañadas como medio de comunicación entre los asentamientos vacceos", en Burillo Mozota, F. (coord.): *III Simposio sobre los celtíberos. Poblamiento celtibérico, celebrado en Daroca, en 1991*, pp. 389-398.
- Solana Sáinz, J. M<sup>a</sup>. (1986-1988): "Comunidades humanas de los vacceos y su territorio". *Sautuola*, V, pp. 55-61.
- Solana Sáinz, J. M<sup>a</sup>. (1990): "Caucenses, amallobrigenses e intercatienses y sus primeros contactos con los romanos", *Actas del Primer Congreso de Historia de Zamora*, Tomo 2, Prehistoria e Historia Antigua, Zamora, 1988, Instituto de Estudios Zamoranos «Florián de Ocampo». Diputación de Zamora, pp. 301-315.
- Solana Sáinz, J. M<sup>a</sup>. (2006): "Los Vacceos en las fuentes escritas", *Actas del Segundo Congreso de Historia de Zamora*, Tomo I, Instituto de Estudios Zamoranos «Florián de Ocampo», Diputación de Zamora, UNED-Zamora, pp. 355-383.
- Steward, J. H. (1955): *El concepto y el método de la Ecología Cultural*, University of Illinois Press, Urbana.
- Disponible en: <https://www.ciesas.edu.mx/publicaciones/clasicos/acervo/el-concepto-y-el-metodo-de-la-ecologia-cultural/> [Consultado: 15.11.2014]
- Tobler, W. y Weinberg, S. (1971): "A Cappadocian speculation", *Nature*, 23, pp. 39-42.
- Torres, C., Gutiérrez, L. M., Wiña, L. y Lozano, G. (2004): "Investigación del poblamiento ibérico en la Campaña de Jaén. Empleo del GPS en la prospección arqueológica", *Arqueología espacial*, 24-25, pp. 105-121.
- Torres Rodríguez, J. de (2013): *La Tierra sin límites. Territorio, sociedad e identidades en el valle medio del tajo (s. IX-I a. C)*, Zona Arqueológica, 16, Museo Arqueológico Regional, Alcalá de Henares.

- Torres Martínez, J. F. (2014): “Arqueología de la Edad del Hierro y variaciones climático-ambientales en el norte de la península Ibérica”, *Kobie Paleoantropología*, 33, pp. 31-58.
- Vaca Alonso, A. y Ferreras Ruiz, S. (2017): “Poblamiento y explotación del territorio en la región vaccea”. En Álvarez, A., Tejedor, C. y García, I (Coords.): *Actas de las V Jornadas de Jóvenes Investigadores del valle del Duero. Del Paleolítico a la Edad Media*, pp. 175-191.
- VanPool, T.L. y Leonard, R.D. (2010): *Quantitative Analysis in Archaeology*. Wiley Oxford.
- Verhagen, P. (2018): *Spatial Analysis in Archaeology: Moving into New Territories*. En Siart, C., Forbriger, M. Bubenzer, O. (eds): *Digital Geoarchaeology. Natural Science in Archaeology*. Springer, Cham.  
 Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/321538883\\_Spatial\\_Analysis\\_in\\_Archaeology\\_Moving\\_into\\_New\\_Territories](https://www.researchgate.net/publication/321538883_Spatial_Analysis_in_Archaeology_Moving_into_New_Territories) [Consultado: 13.1.2024]
- Yll, R. (1995): “Análisis polínico de los yacimientos de la Edad del Hierro de Soto de Medinilla, La Era Alta y La Mota (Valladolid)”. En Delibes, G., Romero, F. y Morales, A. (Eds.): *Arqueología y Medio Ambiente. El primer milenio a. C en el Duero Medio*, Junta de Castilla y León, Valladolid, pp. 357-370.
- Wattenberg Sanpere, F. (1959): *La región vaccea. Celtiberismo y romanización en la cuenca media del Duero*, Bibliotheca Praehistorica Hispana, II, Madrid.
- Wattenberg Sanpere, F. (1978): *Estratigrafía de los cenizales de Simancas (Valladolid)*. Monografías del Museo Arqueológico de Valladolid. Valladolid.
- Wenke, R. (1975-76): “Imperial investments and agricultural development in Parthian and Sassanian Khuzistan: 150 B.C. to A.D. 640”, *Mesopotamia*, 9-11, pp. 31-221.
- Wheatley, D. (1995). “Cumulative Viewshed Analysis: a GIS-based method for investigating intervisibility, and its archaeological application”. En Lock, G. R. y Stančić, Z. (eds.). *Archaeology And Geographic Information Systems: A European Perspective*, Routledge, London, pp. 5-13.
- Wheatley, D. y Gillings, M (2002): *Spatial Technology and Archaeology. The Archaeological Applications of GIS*. Routledge, London
- Wiley, G. R. y Phillips, P. (1958): *Method and Theory in American Archaeology*, University of Chicago Press.  
 Disponible en: <https://archive.org/details/methodtheoryinam1958will> [Consultado: 14.11.2014]

## ANEXOS

Tabla I.1. Listado de yacimientos con cronología asignada en el Bronce Final y en la Primera Edad del Hierro.

YACIMIENTOS DEL BRONCE FINAL			YACIMIENTOS DEL HIERRO I		
Abreviatura	Nombre yacimiento	Municipio	Abreviatura	Nombre yacimiento	Municipio
traslofe	Traslotero	Casasola de Anón (V)	Villare1	Los Villares	Castromembibre (V)
alameda	Las Alamedas	Castroñuño (V)	stcruz2	Santa Cruz	Castromembibre (V)
snlazaro	San Lázaro-Mucientes	Castroñuño (V)	Hornagal	El Hornagal	Marzales (V)
macaño	La Macañorra	Geria (V)	snandre	San Andrés	Medina de Rioseco (V)
horca	La Horca	Mucientes (V)	mrioseco	Medina de Rioseco	Medina de Rioseco (V)
pedrahi	Piedrahita	Mucientes (V)	tcabañas	Teso Las Cabañas	Medina de Rioseco (V)
aguanale	Los Aguanales	Peñafior de Hornija (V)	cpueblo	Cerro del Pueblo	Montealegre de Campos (V)
requejad	La Requejada	San Román de Hornija (V)	estrella	La Estrella	Montealegre de Campos (V)
rinconad	La Rinconada	San Román de Hornija (V)	cucastro	Cuestacastro	Mota del Marqués (V)
bañezos	Los Bañezos	San Román de Hornija (V)	grsnigna	Granja de San Ignacio	Mota del Marqués (V)
nogallil	El Nogalillo	Santovenia de Pisuegra (V)	valcuevo	Teso Valcuevo	Mota del Marqués (V)
sanpisu	Santovenia	Santovenia de Pisuegra (V)	fuentolm	Fuente Olmedo	San Martín de Valvení (V)
parrales	Los Parrales	Simancas (V)	requejad	La Requejada	San Román de la Hornija (V)
cárricas	Carricastro	Tordesillas (V)	Ermita1	La Ermita	San Salvador (V)
juánroja	Juan Rojas	Tordesillas (V)	guadañas	Las Guadañas	San Salvador/Villasexmir (V)
navales	Los Navales	Tordesillas (V)	simancas	Simancas	Simancas (V)
platera	La Platera	Valladolid	castillo	El Castillo	Tordehumos (V)
spedrore	San Pedro Regalado	Valladolid (V)	lapeña	La Peña	Tordesillas (V)
elberral	El Berral	Velilla (V)	arcogali	Arco Galiano	Torrelobatón (V)
monjas	Las Monjas	Villalar de los Comuneros (V)	ccastill	Cerro del Castillo	Torrelobatón (V)
caseton	Casetón de la Era	Villalba de los Alcores (V)	quintana	Las Quintanas	Torrelobatón (V)
ermita2	La Ermita	Villalba (V)	grimata	Pago Grimata	Torrelobatón (V)
antiago	Aniago	Villanueva de Duero (V)	gorrita	Pago Gorrita	Valladolid (V)
reguerin	Las Reguerinas	Algodre (Z)	solomedi	Soto de Medinilla	Valladolid (V)
valdivie	Ladera Valdivieso	Asparriegos (Z)	valoquin	Las Quintanas	Valoria la Buena (V)
tomillar	El Tomillar	Fresno de la Ribera (Z)	pmuedra	Pico Muedra	Valoria la Buena (V)
cementer	El Cementerio	Morales de Toro (Z)	zorita	Zorita	Valoria la Buena (V)
moralino	Los Moralinos	Morales de Toro (Z)	tmimbre	Teso Mimbre	Villagarcía de Campos (V)
villare3	Los Villares	Pinilla de Toro (Z)	Ermita3	Cerro de la Ermita	Tiedra (V)
arboles	Los Árboles	Pozoantiguo (Z)	palomare	Los Palomares	Abezames (Z)
chafaril	El Chafaril	Toro (Z)	mompodre	Mompodre	Abezames (Z)
molinis	Los Molinos	Vezdemarbán (Z)	lavilla	La Villa	Castroñuño de los Arcos (Z)
centenal	Los Centenales	Villavendimio (Z)	vallel	El Valle I	Fresno de la Ribera (Z)
lcastro	Teso del Castro	Zamora (Z)	elviso	El Viso	Madridanos (Z)
zamor	Zamora capital	Zamora (Z)	tesomora	Teso La Mora	Molacillos (Z)
juncal	El Juncal	Zamora (Z)	circunva	Cº de Circunvalación-La Cierno	Pinilla de Toro (Z)
(V): Provincia de Valladolid (Z): Provincia de Zamora			arboles	Los Árboles	Pozoantiguo (Z)
			cabañas	Las Cabañas	Vezdemarbán (Z)
			valcastr	Valcuevo-Los Castros	Villalazán (Z)
			aldehyuel	La Aldehuela	Zamora (Z)
			zamor	Zamora capital	Zamora (Z)

**Tabla I.2. Listado de yacimientos con cronología asignada en la Segunda Edad del Hierro y en época Alto Imperial romana.**

YACIMIENTOS DEL HIERRO II			YACIMIENTOS DEL ALTO IMPERIO ROMANO		
Abreviatura	Nombre yacimiento	Municipio	Abreviatura	Nombre yacimiento	Municipio
snandre	<b>San Andrés</b>	Medina de Rioseco (V)	lentejer	<b>La Lentejera</b>	Benafarces
mrioseco	<b>Medina de Rioseco</b>	Medina de Rioseco (V)	bosqare	<b>El Bosque-Las Arenas</b>	Cabezón de Pisuerga (V)
cpueblo	<b>Cerro del Pueblo</b>	Monteaiegre de Campos (V)	stcruz	<b>Santa Cruz</b>	Cabezón de Pisuerga (V)
cucastro	<b>Cuestacastro</b>	Mota del Marqués (V)	villare1	<b>Los Villares</b>	Castromembibre (V)
valcuevo	<b>Teso Valcuevo</b>	Mota del Marqués (V)	trasqui2	<b>Trasquintanas II</b>	Fuensaldaña (V)
simancas	<b>Simancas</b>	Simancas (V)	toresana	<b>Senda Toresana</b>	Medina de Rioseco (V)
castillo	<b>El Castillo</b>	Tordehumos (V)	snpedro	<b>San Pedro</b>	Medina de Rioseco (V)
lapeña	<b>La Peña</b>	Tordesillas (V)	cpueblo	<b>Cerro del Pueblo</b>	Monteaiegre de Campos (V)
grimata	<b>Pago Grimata</b>	Torrelobatón (V)	estrella	<b>La Estrella</b>	Monteaiegre de Campos (V)
gorrita	<b>Pago Gorrita</b>	Valladolid (V)	pcarnero	<b>Prado de los Carneros</b>	Mota del Marqués (V)
solcomedi	<b>Soto de Medinilla</b>	Valladolid (V)	cercados	<b>Los Cercados-El Palomar</b>	Mucientes (V)
valoquin	<b>Las Quintanas</b>	Valoria la Buena (V)	fpocilla	<b>Fuente de las Pocillas</b>	Mucientes (V)
zorita	<b>Zorita</b>	Valoria la Buena (V)	romero1	<b>Romero I</b>	San Cebrián de Mazote (V)
tmimbre	<b>Teso Mimbres</b>	Villagarciá de Campos (V)	eramonj	<b>Era las Monjas</b>	San Cebrián de Mazote (V)
ermita3	<b>Cerro de la Ermita</b>	Tiedra (V)	fuentelm	<b>Fuente del Olmo-Las Peñas</b>	San Martín de Valvení (V)
mompodre	<b>Mompodre</b>	Abezames (Z)	ievanajo	<b>Los Levantes-Ajos Cortos</b>	San Miguel del Pino (V)
elviso	<b>El Viso</b>	Madridanos (Z)	elhorno	<b>El Horno</b>	San Miguel del Pino (V)
pocicos	<b>Los Pocicos</b>	Matilla la Seca (Z)	ermita1	<b>La Ermita</b>	San Salvador (V)
lesomora	<b>Teso La Mora</b>	Molacillos (Z)	guadañas	<b>Las Guadañas</b>	San Salvador-Villasexmir (V)
valcastr	<b>Valcuevo-Los Castros</b>	Villalazán (Z)	fuentina	<b>Fuente La Tina</b>	Simancas (V)
tcastro	<b>Teso del Castro</b>	Zamora (Z)	stmarina	<b>Santa Marina II</b>	Simancas (V)
zamor	<b>Zamora capital</b>	Zamora (Z)	fincpozo	<b>Finca del Pozo</b>	Simancas (V)
			simancas	<b>Simancas</b>	Simancas (V)
			ermita3	<b>Cerro de la Ermita</b>	Tiedra (V)
			lastudas	<b>Las Tudas</b>	Tordehumos (V)
			zamoarco	<b>La Zamorana-El Arco</b>	Tordehumos (V)
			elserval	<b>El Serval</b>	Tordesillas (V)
			cagadero	<b>El Cagadero</b>	Tordesillas (V)
			lahuerta	<b>La Huerta</b>	Torreclita de la Abadesa (V)
			arcogali	<b>Arco Galiano</b>	Torrelobatón (V)
			quintana	<b>Las Quintanas</b>	Torrelobatón (V)
			estacas	<b>Las Estacas</b>	Villabrágima (V)
			viliars1	<b>Los Villares I</b>	Villagarciá de Campos (V)
			templari	<b>Los Templarios</b>	Villalard de los Comuneros (V)
			tpelon	<b>Teso Pelón</b>	Villanueva de los Caballeros (V)
			lossilos	<b>Los Silos</b>	Villardefrades (V)
			tejonés	<b>Los Tejonés</b>	Villavellid (V)
			villare2	<b>Los Villares</b>	Abezames (Z)
			carrecal	<b>Carrecalvo</b>	Belver de los Montes (Z)
			lesomora	<b>Teso la Mora</b>	Molacillos Torres del Carrizal (Z) Benegiles
			toroteja	<b>El Toro-Tejadillo</b>	Toro (Z)
			alalba	<b>El Alba</b>	Villalazán (Z)
			belmonte	<b>Belmonte</b>	Zamora (Z)
			zamor	<b>Zamora capital</b>	Zamora capital (Z)

(V): Provincia de Valladolid

(Z): Provincia de Zamora

Tabla II.1. Tabla de yacimientos y variables utilizadas en el estudio en yacimientos del Bronce Final (I).

Nº	YACIMIENTO	Ubicac	Emplaz	Fluv	Alt	ConVis	ConRio	ConRIM	ConArro	ConPuen	ConPN	ConPIV	ConYaBF	AyCont	DisYaVBF	DYVBFgnr	DisYaBF
1	Trasitero	1,00	5,00	12,00	6,00	721,00	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	-	1,00	4,30
2	Las Alamedas	1,00	7,00	2,00	1,00	715,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	-	1,00	4,20
3	Micentes - San Lazaro	3,00	2,00	2,00	1,00	710,00	3,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	-	1,00	4,20
4	La Horca	2,00	4,00	3,00	2,00	755,00	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	-	1,00	1,20
5	Los Aguamales	3,00	4,00	9,00	5,00	789,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	-	1,00	15,70
6	La Requijada	3,00	6,00	1,00	1,00	657,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	-	1,00	1,40
7	La Rinconada	3,00	6,00	1,00	1,00	652,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	-	1,00	3,30
8	Los Bañeros	3,00	6,00	1,00	1,00	662,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	-	1,00	1,40
9	El Nogallito	3,00	6,00	4,00	2,00	695,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	-	1,00	2,90
10	Santovenia de Pisuerga	3,00	6,00	4,00	2,00	700,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	-	1,00	3,00
11	La Macañorra	2,00	7,00	3,00	2,00	715,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00	-	1,00	3,70
12	Los Parrales	3,00	3,00	3,00	2,00	734,00	2,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	-	1,00	4,50
13	Cerricastro	2,00	1,00	1,00	1,00	834,00	4,00	0,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	3,00	0,00
14	Juan Rojas	3,00	7,00	1,00	1,00	865,00	2,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	3,00	1,00
15	Los Navales	3,00	5,00	1,00	1,00	881,00	2,00	0,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	3,00	1,00
16	La Platera	2,00	7,00	19,00	11,00	769,00	2,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	-	1,00	5,50
17	San Pedro Regalado	3,00	6,00	4,00	2,00	-	-	1,00	-	-	-	1,00	-	-	-	-	-
18	El Berral	2,00	4,00	19,00	11,00	740,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	3,00	0,00
19	Las Monjas	1,00	5,00	10,00	5,00	694,00	2,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	-	1,00	7,80
20	Casatón de la Era	1,00	5,00	19,00	11,00	780,00	2,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	-	1,00	19,80
21	La Ermita	1,00	7,00	19,00	11,00	731,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	1,00	6,50
22	Anligo	3,00	6,00	2,00	1,00	695,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	-	1,00	4,10
23	Las Requeras	1,00	5,00	6,00	3,00	851,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	-	1,00	7,10
24	Lalera Valdivieso	3,00	4,00	6,00	3,00	660,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	-	1,00	11,90
25	El Tomillar	3,00	6,00	1,00	1,00	845,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	-	1,00	6,60
26	El Cementerio	1,00	7,00	1,00	1,00	699,00	2,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	-	1,00	1,50
27	Los Moralinos	1,00	5,00	1,00	1,00	705,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	1,00	1,50
28	Los Villares (Pinilla de Toro)	1,00	7,00	19,00	11,00	762,00	2,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	-	1,00	5,20
29	Los Arboles	1,00	7,00	19,00	11,00	730,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	-	1,00	7,90
30	El Chafaril	3,00	4,00	2,00	1,00	656,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	-	1,00	6,60
31	Los Molinos	1,00	7,00	19,00	11,00	763,00	2,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	1,00	5,20
32	Los Condales	1,00	7,00	19,00	11,00	709,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	-	1,00	4,10
33	Teso del Castro	3,00	6,00	2,00	1,00	654,00	2,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	-	1,00	3,00
34	Zamora	3,00	2,00	1,00	1,00	641,00	3,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	1,00	3,00	1,00
35	El Juncal	3,00	6,00	2,00	1,00	644,00	2,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	9,50	2,00	5,10
36	Piedrahíta	2,00	4,00	3,00	2,00	752,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	-	1,00	1,20

Tabla II.2. Tabla de Yacimientos y variables utilizadas en yacimientos del Bronce Final (II).

Nº	YACIMIENTO	DYBfgr	DisRío	DisAroy	DisFuen	SisDefen	DefenEMP	DefenEG	DefenTER	DefenTMD	DefenTAL	DefenFOS	DefenMUR	DefenToF	DefenLoc	Acce	NumAcce	Accesibili
1	Trestotero	4,00	1,00	0,35	1,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
2	Las Alamedas	4,00	3,30	0,20	2,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
3	Micentesa-San Lázaro	4,00	0,30	0,31	0,38	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	-
4	La Horca	5,00	5,50	0,10	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
5	Los Aguanales	1,00	0,39	0,35	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
6	La Requejada	5,00	1,40	3,50	3,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
7	La Rinconada	4,00	0,00	5,30	3,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
8	Los Bañeros	5,00	0,00	2,20	2,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
9	El Nogalillo	4,00	0,38	2,30	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
10	Santovenia de Pisuerga	4,00	0,38	2,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
11	La Macanorra	4,00	1,30	0,93	1,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
12	Los Parrales	4,00	0,70	0,50	0,85	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
13	Carricastro	6,00	3,80	0,60	1,60	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00
14	Juan Rojas	6,00	1,30	0,50	6,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
15	Los Navales	6,00	2,40	0,30	5,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
16	La Platera	3,00	4,25	0,58	3,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
17	San Pedro Regalado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	El Berral	6,00	5,30	0,25	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
19	Las Monjas	3,00	1,00	1,30	7,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
20	Casotón de la Era	1,00	4,00	0,35	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
21	La Ermita	3,00	2,10	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
22	Aniepo	4,00	0,00	3,50	2,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
23	Las Reguerinas	3,00	2,40	2,40	6,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
24	Ladera Valdivieso	2,00	0,27	0,90	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
25	El Tomillar	3,00	0,67	0,50	5,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
26	El Cementerio	5,00	2,70	0,00	4,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
27	Los Moralinos (Pinilla de Toro)	5,00	3,50	1,40	3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
28	Los Villeros	3,00	8,60	0,28	2,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
29	Los Arboles	3,00	10,50	0,00	2,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
30	El Chatalí	3,00	0,45	1,00	2,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
31	Los Molinos	3,00	6,60	0,15	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
32	Los Centenales	4,00	5,30	0,00	2,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
33	Teso del Castro	6,00	0,00	0,80	2,70	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	1,00	1,00	2,00
34	Zamora	6,00	0,00	0,00	2,90	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	-
35	El Juncal	3,00	0,00	3,40	8,50	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	-
36	Piedrabita	5,00	5,20	0,26	3,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-

**Tabla II.3.** Tabla de yacimientos y variables utilizadas en yacimientos de la Primera Edad del Hierro (I).

Nº	YACIMIENTO	Ubicac:	Enplaz:	Fluv:	Fluv2:	Alt:	ConVis:	ConRío:	ConRIM:	ConAtro:	ConFlum:	ConRN:	ConPNV:	ConYahI:	AyudCont:	DisYahHI	DYVHigr	DisYahI
1	Los Villares (Castromorille)	1,00	7,00	19,00	11,00	761,00	2,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	19,00	2,00	2,50
2	Sanja Cruz	2,00	3,00	19,00	11,00	819,00	3,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	1,00	2,30	4,00	2,30
3	El Hornagal	1,00	5,00	10,00	5,00	722,00	3,00	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00	4,90	3,00	4,90
4	San Andrés	1,00	1,00	19,00	11,00	789,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	1,00	4,70
5	Medina de Rioseco	1,00	9,00	7,00	4,00	751,00	3,00	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	2,60	4,00	2,60
6	Tasa Las Caballas	1,00	1,00	8,00	4,00	795,00	4,00	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	2,60	4,00	2,60
7	Cerro del Pueblo	2,00	3,00	15,00	8,00	800,00	2,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,87	6,00	0,87
8	La Estrella	2,00	4,00	16,00	8,00	778,00	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,87	6,00	0,87
9	Consuecero	2,00	1,00	17,00	10,00	830,00	3,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	6,00	1,00
10	Ornina (S. Iguació-Villafra)	1,00	5,00	11,00	6,00	724,00	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	2,70	4,00	2,70
11	Fuente del Omo-Las Perlas	3,00	6,00	4,00	2,00	704,00	2,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	5,00	2,00
12	La Ermita	3,00	6,00	9,00	5,00	715,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	1,50	5,00	1,50
13	Sinancas	3,00	2,00	3,00	2,00	730,00	3,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	-	1,00	13,18
14	El Castillo	1,00	1,00	7,00	4,00	804,00	4,00	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	1,00	5,00	3,00	5,00
15	La Peña	3,00	6,00	2,00	1,00	698,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	-	1,00	16,72
16	Arco Gallano	3,00	6,00	9,00	5,00	744,00	2,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	1,10	5,00	1,10
17	Cerro del Castillo Las Quinanas (Torrelabatlón)	3,00	1,00	10,00	5,00	761,00	4,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,30	5,00	1,30
18	Las Quinanas (Torrelabatlón)	3,00	4,00	14,00	7,00	764,00	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00	0,00	3,00	4,00	2,80
19	Pago Ormatá	2,00	3,00	10,00	5,00	815,00	4,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	1,10	5,00	1,10
20	Pago Gorrita	3,00	2,00	3,00	2,00	734,00	4,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	1,40	5,00	1,40
21	Soto de Merinilla Las Quinanas (Valeria la Buena)	3,00	6,00	4,00	2,00	859,00	2,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	1,40	5,00	1,40
22	Pico Muadra	3,00	6,00	4,00	2,00	709,00	2,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,50	6,00	0,50
23	Zorita	3,00	4,00	4,00	2,00	746,00	4,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	2,00	5,00	2,00
24	Zorita	3,00	6,00	4,00	2,00	710,00	2,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,50	6,00	0,50
25	Teso Mimbres	1,00	5,00	7,00	4,00	719,00	2,00	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	5,00	3,00	5,00
26	Teso Valcuevo	2,00	1,00	17,00	10,00	824,00	4,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	6,00	1,00
27	Cerro de la Ermita	2,00	3,00	19,00	11,00	826,00	3,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00	0,00	2,30	4,00	2,30
28	El Viso	1,00	1,00	2,00	1,00	782,00	4,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	4,70	3,00	4,70
29	Los Palomares	1,00	4,00	19,00	11,00	746,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	-	1,00	2,30
30	Mompote	2,00	3,00	19,00	11,00	794,00	3,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	6,30	3,00	2,50
31	La Villa	3,00	1,00	5,00	3,00	696,00	4,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	12,00	2,00	12,00
32	El Valle I	3,00	5,00	1,00	1,00	887,00	2,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	6,60	3,00	6,60
33	Toso la Mora Los Castos	1,00	9,00	18,00	9,00	717,00	3,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	1,00	10,50	-
34	C. de Circunvalación-La Ciervo	1,00	7,00	19,00	11,00	747,00	2,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	7,20	3,00	3,50
35	Las Guardias	3,00	6,00	9,00	5,00	720,00	3,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	1,50	5,00	1,50
36	Las Caballas	1,00	9,00	19,00	11,00	814,00	3,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00	0,00	4,00	4,00	3,50
37	Los Castos	3,00	6,00	2,00	1,00	850,00	3,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00	4,70	3,00	4,70
38	La Aldehuela	3,00	6,00	1,00	1,00	630,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	4,00	4,00	4,00
39	La Requejada	3,00	6,00	1,00	1,00	657,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	-	1,00	19,00
40	Zamorá	3,00	2,00	1,00	1,00	641,00	3,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	4,00	4,00	4,00
41	Los Añoles	1,00	7,00	19,00	11,00	730,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	-	1,00	1,50

**Tabla II.4. Tabla de yacimientos y variables utilizadas en yacimientos de la Primera Edad del Hierro (II).**

Nº	YACIMIENTO	DYHjpr	DuBko	DuAarroy	DuFuan	SuCafes	DeleBEMp	DeleBEG	DeleBTER	DeleBTMD	DeleBNTAL	DeleBFCO	DeleBMIR	DeleBTOF	DeleBLoc	Acce	NimAcce	Accesibil
1	Los Villares (Chalombé)	3,00	4,80	0,90	0,80	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	1,00	0,00	---
2	Sana Cruz	3,00	7,80	0,29	2,00	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	1,00	2,00	1,00
3	El Hornagal	2,00	1,00	0,95	3,50	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	---	0,00	0,00	---
4	San Andrés	2,00	2,70	0,32	1,70	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
5	Medina de Rioseco	3,00	0,00	0,75	1,80	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	4,00	0,00	0,00	---
6	Yaso Las Caballas	3,00	1,50	0,21	2,80	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1,00	1,00	2,00
7	Cerro del Pueblo	5,00	0,41	0,50	0,70	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	1,00	1,00	2,00
8	La Estrella	5,00	0,00	0,48	0,75	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	---	0,00	0,00	---
9	Cuastasto	5,00	2,60	0,45	1,10	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	1,00	1,00	1,00
10	Grota de San Ignacio-Villalón	3,00	0,00	0,30	3,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	---
11	Las Peñas	4,00	0,00	0,57	4,30	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	---
12	La Ermita	4,00	0,00	0,22	0,60	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	---
13	Sonanzas	1,00	0,00	1,50	1,70	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	---
14	El Castiño	2,00	1,20	1,10	4,70	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	---	0,00	0,00	---
15	La Peña	1,00	0,20	1,45	5,30	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	---
16	Arco Gallano	4,00	0,00	0,23	1,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	---	0,00	0,00	---
17	Cerro del Castillo	4,00	0,23	0,23	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	---	0,00	0,00	---
18	Las Quintanas (Terradaban)	3,00	0,40	0,27	0,47	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	---	0,00	0,00	---
19	Pago Gorriza	4,00	0,74	0,30	1,80	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	---	1,00	2,00	1,00
20	Pago Gorriza	4,00	0,18	0,18	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	---	1,00	2,00	1,00
21	Soto de Marañilla	4,00	0,00	1,30	2,80	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1,00	1,00	2,00
22	Las Quintanas (Valina la Buena)	5,00	0,00	0,22	5,70	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	2,00	1,00	1,00	2,00
23	Pico Bueda	4,00	0,83	0,25	5,80	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	---	0,00	0,00	---
24	Zonia	5,00	0,00	0,00	6,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	1,00	1,00	2,00
25	Taso Minbre	2,00	0,35	1,50	3,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	---
26	Taso Valcuevo	5,00	2,40	0,89	2,60	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	1,00	1,00	2,00
27	Cerro de la Ermita	3,00	7,40	0,17	0,47	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	3,00	1,00	2,00	2,00
28	El Vico	2,00	4,30	0,70	5,00	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00
29	Los Peloneros	3,00	10,00	0,11	2,40	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	---	0,00	0,00	---
30	Monpedre	3,00	7,70	0,60	0,00	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	1,00	2,00	2,00
31	La Villa	1,00	0,09	1,30	7,30	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	1,00	1,00	2,00
32	El Valle I	2,00	0,44	1,30	4,50	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	---	0,00	0,00	---
33	Taso la Mera	1,00	0,04	1,20	2,00	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	1,00	2,00	2,00
34	C. de Circunvalación-La Cuerto	3,00	13,30	0,17	2,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	1,00	1,00	2,00
35	Los Guadaluas	4,00	0,00	0,23	1,80	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	---
36	Las Caballas	3,00	7,20	0,71	0,66	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	1,00	2,00	1,00
37	Valcuevo-Los Caseros	2,00	0,00	1,80	7,20	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1,00	1,00	2,00
38	La Abaduela	3,00	0,00	4,10	6,30	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1,00	1,00	2,00
39	La Respuésia	1,00	1,40	3,30	3,10	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	---	0,00	0,00	---
40	Zamora	3,00	0,00	0,00	2,80	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	---
41	Los Añoles	4,00	10,50	0,30	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	---	0,00	0,00	---

Tabla II.5. Tabla de yacimientos y variables utilizadas en yacimientos de la Segunda Edad del Hierro (I).

Nº	YACIMIENTO	Ubicac	Emplaz	Fluz	Fluz2	Alt	ConVis	ContRio	ContRIM	ContAro	ContFuen	ContPN	ContPNV	ContYahZ	AyuCont	DisYaVH2	DYVH2gpr	DisYahZ
1	San Andrés	1,00	1,00	19,00	11,00	785,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	1,00	4,70
2	Medina de Rioseco	1,00	9,00	7,00	4,00	751,00	3,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	12,00	3,00	4,70
3	Cerro del Pueblo	2,00	3,00	15,00	8,00	800,00	2,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	-	1,00	11,60
4	Cuestacastró	2,00	1,00	17,00	10,00	930,00	3,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	-	1,00	9,20
5	Simancas	3,00	2,00	3,00	2,00	720,00	3,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	-	1,00	13,18
6	El Castillo	1,00	1,00	7,00	4,00	804,00	4,00	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	1,00	5,00	5,00	5,00
7	La Peña	3,00	6,00	2,00	1,00	685,00	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	-	1,00	16,72
8	Pago Grimata	2,00	3,00	10,00	5,00	815,00	4,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	-	1,00	9,20
9	Pago Gorrila	3,00	2,00	3,00	2,00	734,00	4,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	1,40	6,00	1,40
10	Soto de Medinilla	3,00	6,00	4,00	2,00	889,00	2,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	1,40	6,00	1,40
11	Las Quinlanas (Valoria la Bienua)	3,00	6,00	4,00	2,00	709,00	2,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	0,50	6,00	0,50
12	Teso Zorita	3,00	6,00	4,00	2,00	710,00	2,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	0,50	6,00	0,50
13	Teso Mimbres	1,00	5,00	7,00	4,00	719,00	2,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	5,00	5,00	5,00
14	Cerro de la Ermita	2,00	3,00	19,00	11,00	826,00	3,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	17,20	2,00	11,30
15	El Vico	1,00	1,00	2,00	1,00	782,00	4,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00	4,70	5,00	4,70
16	Mompodre	2,00	3,00	19,00	11,00	794,00	3,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	29,10	2,00	8,50
17	Los Pocillos	1,00	7,00	19,00	11,00	727,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	-	1,00	8,50
18	Teso la Mora	1,00	9,00	16,00	9,00	717,00	3,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	-	1,00	14,00
19	La Baltrasa	3,00	6,00	1,00	1,00	717,00	2,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	17,50	2,00	9,80
20	Valcavero Los Castros	3,00	6,00	2,00	1,00	550,00	3,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	4,70	5,00	4,70
21	Teso del Castro	3,00	6,00	2,00	1,00	654,00	2,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	1,00	5,00	1,00
22	Zamorá	3,00	2,00	1,00	1,00	541,00	3,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	1,00	6,00	1,00

Tabla II.6. Tabla de yacimientos y variables utilizadas en yacimientos de la Segunda Edad del Hierro (II).

Nº	YACIMIENTO	DYHºggr	DiRio	DiAroy	DiFuen	SuDefen	DefenEMP	DefenEG	DefenTER	DefenTMD	DefenTAL	DefenFOS	DefenMIR	DefenToF	DefenLoc	Acce	NumAcce	Accesibil
1	San Andrés	4.00	2.70	0.32	1.70	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2	Medina de Rioseco	4.00	0.00	0.75	1.80	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	4.00	0.00	0.00	-
3	Cerro del Pueblo	2.00	0.41	0.50	0.70	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	3.00	1.00	1.00	2.00
4	Cerastacastro	3.00	2.80	0.45	1.10	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	1.00	1.00	1.00
5	Simancas	2.00	0.00	1.50	1.70	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	-
6	El Castillo	4.00	1.20	1.10	4.70	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	0.00	-
7	La Peña	1.00	0.20	1.45	5.30	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	-
8	Pago Grimata	3.00	0.74	0.30	1.90	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	1.00	2.00	1.00
9	Pago Gorrita	5.00	0.18	0.18	1.80	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	-	1.00	2.00	1.00
10	Seño de Medinilla	5.00	0.00	1.50	2.80	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	2.00	1.00	1.00	2.00
11	Las Quinianas (Valleja la Bierna)	5.00	0.00	0.22	5.70	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	2.00	1.00	1.00	2.00
12	Zorita	5.00	0.00	0.00	6.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	4.00	1.00	1.00	2.00
13	Teso Mimbres	4.00	0.35	1.50	3.50	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	-
14	Cerro de la Ermita	2.00	7.40	0.17	0.47	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	3.00	1.00	2.00	2.00
15	El Viso	4.00	4.30	0.70	5.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00
16	Monpedre	3.00	7.70	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	1.00	2.00	2.00
17	Los Pocios	3.00	8.10	0.26	2.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	0.00	-
18	Teso la Mora	2.00	0.04	1.20	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	1.00	2.00	2.00
19	La Baltrasa	3.00	0.70	3.00	5.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	0.00	-
20	Valcuyo- Los Castros	4.00	0.00	1.90	7.20	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	2.00	1.00	1.00	2.00
21	Teso del Castro	5.00	0.00	0.60	2.70	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	1.00	1.00	2.00
22	Zamora	5.00	0.00	0.00	2.50	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	-

Tabla II.7. Tabla de yacimientos y variables utilizadas en yacimientos de época Alto Imperial romana (I).

Nº	YACIMIENTO	Ulsac	Empad	Fluv	Fluv2	Alt	ConVia	CarRib	ConRM	ConAtr	ConFian	ConPM	ConPMV	ConYAL	AyCout	DivYAL	DYVALTjn	DistARI
1	La Luchiera	1.00	3.00	19.00	11.00	728.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	4.23	2.00	4.20
2	El Luchero	3.00	5.00	4.00	2.00	702.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.40	4.00	1.40
3	Sanja Cruz	3.00	5.00	3.00	2.00	897.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.40	4.00	1.40
4	Los Villares (Castromontale)	1.00	7.00	19.00	11.00	761.00	2.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	-	1.00	4.40
5	Fregurientes II	3.00	5.00	3.00	2.00	748.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	-	1.00	4.00
6	Santa Pedro	1.00	5.00	18.00	11.00	734.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	3.90	3.00	3.10
7	Santa Tomsana	1.00	5.00	19.00	11.00	742.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	-	1.00	8.50
8	Cerro del Pueblo	2.00	3.00	19.00	8.00	800.00	2.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.87	5.00	0.87
9	Pedro de los	2.00	4.00	16.00	8.00	778.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	-	1.00	6.70
10	Los Hornos	1.00	5.00	11.00	6.00	724.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	-	1.00	6.70
11	Puente de las Puentes	3.00	4.00	3.00	2.00	783.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	-	1.00	1.20
12	Los Pericos	3.00	9.00	3.00	2.00	797.00	2.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	-	1.00	1.20
13	El Pajonal	3.00	6.00	11.00	6.00	751.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.60	4.00	1.60
14	San Isidro	3.00	6.00	11.00	6.00	760.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.80	4.00	1.80
15	Finca de los Hornos	3.00	6.00	4.00	2.00	704.00	2.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	-	1.00	6.00
16	El Horno	3.00	5.00	4.00	2.00	688.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	-	1.00	1.40
17	Los Lavaderos	3.00	6.00	1.00	1.00	679.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	-	1.00	1.40
18	La Ermita	3.00	6.00	6.00	3.00	715.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.50	4.00	1.50
19	Finca del Pozo	3.00	6.00	3.00	2.00	843.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.30	4.00	1.30
20	Finca La Tasa	3.00	6.00	3.00	2.00	859.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.60	4.00	1.60
21	Santa Marina II	2.00	7.00	3.00	2.00	737.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	-	1.00	3.10
22	Simanca	3.00	2.00	3.00	2.00	720.00	3.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.60	4.00	1.30
23	La Zampone	1.00	5.00	4.00	4.00	718.00	2.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	-	1.00	2.40
24	Los Totales	1.00	3.00	7.00	4.00	756.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	-	3.00	2.70
25	El Capadero	3.00	6.00	1.00	1.00	878.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	-	1.00	0.80
26	El Serval	3.00	5.00	1.00	1.00	880.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	-	1.00	0.80
27	La Huerta	3.00	5.00	1.00	1.00	860.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	-	1.00	9.10
28	Arco Galano	3.00	5.00	5.00	5.00	744.00	2.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	-	1.00	3.20
29	Los Guzmanes	3.00	4.00	14.00	7.00	764.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	-	1.00	4.40
30	Los Estacas	1.00	3.00	7.00	4.00	724.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	3.40	3.00	3.40
31	Los Villares I	1.00	5.00	7.00	4.00	714.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	-	1.00	2.40
32	Los Templarios	1.00	3.00	5.00	5.00	892.00	2.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	-	1.00	8.30
33	Teso Peñon	1.00	5.00	19.00	11.00	720.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-	1.00	6.50
34	Los Siles	1.00	5.00	8.00	4.00	722.00	2.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	-	1.00	5.50
35	Los Tolemos	1.00	5.00	19.00	11.00	740.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	-	1.00	4.40
36	Cerro de la Breña	2.00	3.00	19.00	11.00	828.00	3.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	4.20	2.00	4.20
37	Los Villares (Abrazares)	1.00	5.00	19.00	11.00	760.00	2.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	-	1.00	12.00
38	Carraicho	1.00	5.00	4.00	4.00	889.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	-	1.00	12.70
39	Teso de Mora	1.00	9.00	18.00	9.00	717.00	3.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	-	1.00	14.00
40	Los Guzmanes	3.00	8.00	5.00	5.00	720.00	3.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.50	4.00	1.50
41	Los Villares (El Tallejo)	1.00	5.00	19.00	11.00	706.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	-	1.00	10.20
42	El Alca	3.00	8.00	2.00	1.00	853.00	3.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	-	1.00	11.60
43	Bimonte	1.00	3.00	2.00	1.00	688.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	-	1.00	2.30
44	Zamra	3.00	2.00	1.00	1.00	641.00	3.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	-	1.00	2.30

**Tabla II.8. Tabla de yacimientos y variables utilizadas en yacimientos de época Alto Imperial romana (II).**

Nº	YACIMIENTO	DVALTgn	DURB	DUMay	DUFuor	SudSdrin	DebrMUP	DiferEG	DiferMTR	DiferTMO	DebrMTAL	DiferNOE	DebrMUR	DiferTot*	DiferLuc	Ace	NumAce	Accesibil
1	La Luitreña	2,00	6,50	0,00	4,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
2	El Baxos- Las Arenas	4,00	0,00	1,00	2,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
3	Santa Cruz	4,00	0,00	1,40	1,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
4	Las Villeras (Cruce de Cruces)	2,00	4,85	0,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
5	Trepinquena II	3,00	4,00	0,18	2,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
6	San Pedro	3,00	3,30	0,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
7	Centro Toronesa	2,00	2,20	0,83	2,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
8	Centro del Pueblo	5,00	0,41	0,60	0,70	1,35	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	3,00	1,50	1,50	2,00
9	La Estrella	5,00	0,00	0,48	0,75	1,35	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
10	Prado de las Camerías	2,00	0,30	0,20	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
11	Fuente de los Camerías	4,00	7,20	0,06	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
12	Los Carrizosos- El Pajaral	4,00	6,00	0,16	8,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
13	Romero I	4,00	0,15	0,26	1,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
14	Bra las Mojitas	4,00	0,20	1,10	1,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
15	Fuente del Omo- Las Peñas	2,00	0,00	0,07	4,30	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	-
16	El Horno	4,00	2,00	3,00	6,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
17	Las Levantinas- Alos Cortos	4,00	1,00	1,20	6,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
18	La Ermita	4,00	0,00	0,22	0,80	1,20	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	-
19	Fuente del Pozo	4,00	0,18	1,60	1,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
20	Fuente La Tiza	4,00	0,10	0,60	0,20	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
21	Santa Marina II	3,00	2,70	0,45	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
22	Sinances	4,00	0,00	1,50	1,70	1,30	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	-
23	La Zaramona- Las Peñas	3,00	0,20	0,84	2,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
24	Las Torres	3,00	0,70	0,47	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
25	El Craguero	5,00	0,84	3,40	4,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
26	El Bernal	5,00	0,80	2,10	3,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
27	La Huerta	1,00	0,30	0,60	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
28	Arco Galiano	3,00	0,00	0,23	1,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
29	Las Quintanas	2,00	0,40	0,27	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
30	Las Estacas	3,00	0,00	0,26	6,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
31	Los Villares I	3,00	0,00	0,82	3,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
32	Los Templarios	1,00	0,00	0,70	6,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
33	Tres Peñón	2,00	2,80	3,60	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
34	Los Silos	2,00	0,00	0,00	7,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
35	Los Frijoles	2,00	4,40	0,60	5,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
36	Centro de la Ermita de San Sebastián (Abadías)	2,00	7,40	0,17	0,47	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	3,00	1,50	2,50	2,00
37	Los Villares II	1,00	10,00	0,17	1,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
38	Carracero	1,00	0,00	2,40	1,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
39	Tres de Mora	1,00	0,04	0,20	2,80	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	1,50	2,50	2,00
40	Las Guarnidas	4,00	0,00	0,23	1,80	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
41	El Torco- El Tejuelo	1,00	3,10	2,80	2,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
42	El Alto	1,00	0,00	0,80	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
43	Beneente	3,00	1,80	2,40	5,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
44	Zamora	3,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	-

**Tabla III.1 Variables y abreviaturas.**

<b>ABREVIATURA DE VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN</b>
Ubicac	Localización del asentamiento en relación a su ecosistema.
Emplaz	Posición topográfica en el paisaje.
Fluv	Señala la relación del yacimiento con una de las dos orillas de un determinado curso fluvial.
Fluv2	Muestra la relación del yacimiento con el curso fluvial inmediato.
Alti	La altitud métrica a la que se encuentra el yacimiento.
ContRio	Control de un río.
ContRiM	Control del río desde un meandro.
ConArro	Control de un arroyo o regato.
ContFuen	Control de una fuente.
ContPN	Control de un paso natural.
ContPNV	Control de un paso natural identificado con un valle.
ContYaBF	Control visual de un yacimiento del Bronce Final sobre otro del mismo período.
ContYaH1	Control visual de un yacimiento del Hierro I sobre otro del mismo período.
ContYaH2	Control visual de un yacimiento del Hierro II sobre otro del mismo período.
ContYaAI	Control visual de un yacimiento altoimperial romano sobre otro del mismo período.
AyuCont	El enclave arqueológico posee algún elemento geográfico inmediato al espacio habitacional desde el cual se mejora el control sobre el territorio.
DisYaVBF	Distancia kilométrica de un yacimiento del Bronce Final sobre otro del mismo período en el que se establece una relación visual.
DisYaVH1	Distancia kilométrica de un yacimiento del Hierro I sobre otro del mismo período en el que se establece una relación visual.
DisYaVH2	Distancia kilométrica de un yacimiento del Hierro II sobre otro del mismo período en el que se establece una relación visual.
DisYaVAI	Distancia kilométrica de un yacimiento del Alto Imperio romano sobre otro del mismo período en el que se establece una relación visual.
DYVBFgnr	Valor graduado de distancia entre los yacimientos del Bronce Final en el que se establece una relación visual.
DYVH1gnr	Valor graduado de distancia entre los yacimientos del Hierro I en el que se establece una relación visual.
DYVH2gnr	Valor graduado de distancia entre los yacimientos del Hierro II en el que se establece una relación visual.
DYVALTgnr	Valor graduado de distancia entre los yacimientos del Alto Imperio romano en el que se establece una relación visual.
DisYaBF	Distancia kilométrica entre un yacimiento del Bronce Final y el más cercano del mismo período.
DisYaH1	Distancia kilométrica entre un yacimiento del Hierro I y el más cercano del mismo período.
DisYaH2	Distancia kilométrica entre un yacimiento del Hierro II y el más cercano del mismo período.
DisYaAlt	Distancia kilométrica entre un yacimiento del Alto Imperio romano y el más cercano del mismo período.

**Tabla III.2. Variables y abreviaturas.**

<b>ABREVIATURA DE VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN</b>
<b>DYBFgnr</b>	Valores graduados aplicado a un yacimiento del Bronce Final en relación a la distancia más cercana a otro del mismo período.
<b>DYH1gnr</b>	Valores graduados aplicados a un yacimiento del Hierro I en relación a la distancia más cercana a otro del mismo período.
<b>DYH2gnr</b>	Valores graduados aplicados a un yacimiento del Hierro II en relación a la distancia más cercana a otro del mismo período.
<b>DYALTgnr</b>	Valores graduados aplicados a un yacimiento del Alto Imperio romano en relación a la distancia más cercana a otro del mismo período.
<b>DisRio</b>	Distancia al río más cercano.
<b>DisArroy</b>	Distancia al arroyo o regato más cercano.
<b>DisFuen</b>	Distancia a la fuente actual más cercana.
<b>SisDefen</b>	Se detectan sistemas defensivos.
<b>DefenEMP</b>	Emplazamiento en altura como sistema defensivo.
<b>DefenEG</b>	Presenta elementos geográficos como medio defensivo.
<b>DefenTER</b>	Documentación de terrazas en la topografía del enclave como sistema defensivo.
<b>DefenTMD</b>	Se documentan transformaciones en el medio físico donde se enclava el yacimiento que pudieron realizarse por motivos defensivos.
<b>DefenTAL</b>	Presencia de un talud individualizado en el enclave. Dada la dificultad de desentrañar si está enmascarando otro sistema defensivo se ha optado por definirlo por lo que visualmente muestra, un talud.
<b>DefenFOS</b>	Foso defensivo.
<b>DefenMUR</b>	Presencia o posible presencia de una muralla.
<b>DefenToF</b>	Debido a la dificultad de determinar de si se trata de una terraza o un foso por la morfología del elemento en cuestión se ha optado por definirlo como defensa con la presencia de una terraza o un foso.
<b>DefenLoc</b>	Localización de los elementos defensivos entorno al enclave arqueológico.
<b>Acce</b>	Documentación de algún tipo de acceso al yacimiento.
<b>NumAcce</b>	Número de accesos documentados durante la fase de reconocimiento del yacimiento.
<b>Accesibil</b>	Tipo de accesibilidad en aquellos yacimientos donde se hayan reconocido accesos.

Tabla IV.1. Tabla de código de variables

VARIABLES	VARIABLES NOMINALES ASIGNADAS	VARIABLES NOMINALES A CRITERIO DEL AUTOR		VARIABLES DE RAZÓN
Ubicación (Ubicac)	Campaña Páramo Valle	1 2 3		
Emplazamiento (Emplaz)	Cerro testigo/Teso Espigón fluvial Espolón de páramo Ladera Llano Terraza fluvial Terreno atomado Otro Cerro o colina	1 2 3 4 5 6 7 8 9		
Margen fluvial con la que se relaciona (Fluv)	Duero_OD Duero_OI Pisuerga_OD Pisuerga_OI Valderaduey_OD Valderaduey_OI Sequillo_OD Sequillo_OI Hornija_OD Hornija_OI Bajoz_OD Bajoz_OI Hontanija_OD Hontanija_OI Anguijón_OD Anguijón_OI Interfluvio Hornija-Bajoz Interfluvio Valderaduey-Salado Ninguno	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19		
Río con el que se relaciona por proximidad (Fluv2)	Duero Pisuerga Valderaduey Sequillo Hornija Bajoz Hontanija Anguijón Interfluvio Valderaduey-Salado Interfluvio Hornija-Bajoz Ninguno	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11		
Altitud (Alti)				En m.s.n.m
Control visual (ConVis)	Muy bajo Bajo Medio Alto Muy alto	0 1 2 3 4		
Control río (ContRío)		No Sí	0 1	
Control no desde un meandro (ContRIM)		No Sí	0 1	
Control de arroyo (ContArro)		No Sí	0 1	
Control de fuente (ContFuen)		No Sí	0 1	

Tabla IV.2. Tabla de códigos de variables

VARIABLES	VARIABLES NOMINALES ASIGNADAS	VARIABLES NOMINALES A CRITERIO DEL AUTOR		VARIABLES DE RAZÓN
		No	Si	
Control de pasos naturales (ContPN)		No Si	0 1	
Control de un paso natural identificado con un valle (ContPNV)		No Si	0 1	
Control yacimiento del Bronce Final (ContYaBF)		No Si	0 1	
Control yacimiento del Hierro I (ContYaHI)		No Si	0 1	
Control yacimiento del Hierro II (ContYaHII)		No Si	0 1	
Control yacimiento Altoimperial (ContYaAlt)		No Si	0 1	
Ayuda al control (AyuCont)		No Si	0 1	
Distancia al yacimiento visual más cercano del Bronce Final (DisYaVBF)				En km
Distancia al yacimiento visual más cercano del Hierro I (DisYaVH1)				En km
Distancia al yacimiento visual más cercano del Hierro II (DisYaVH2)				En km
Distancia al yacimiento visual más cercano del Altoimperio (DisYaVAlt)				En km
Distancia al yacimiento visual más cercano del Bronce Final (DYVBFgnr)	No hay visual Visual entre 0-1 km	1 2		
Distancia al yacimiento visual más cercano del Hierro I (DYVH1gnr)	No hay visual Visual entre 8,001-18 km Visual entre 4,001-8 km Visual entre 2,001-4 km Visual entre 1,001-2 km Visual entre 0-1 km	1 2 3 4 5 6		
Distancia al yacimiento visual más cercano del Hierro II (DYVH2gnr)	No hay visual Más de 15,001 km Visual entre 10,001-15 km Visual entre 5,001-10 km Visual entre 2,001-5 km Visual entre 0-2 km	1 2 3 4 5 6		
Distancia al yacimiento visual más cercano del Altoimperio (DYVAltgnr)	No hay visual Visual entre 4,001-8 km Visual entre 2,001-4 km Visual entre 1,001-2 km Visual entre 0-1 km	1 2 3 4 5		

Tabla IV.3. Tabla de código de variables

VARIABLES	VARIABLES NOMINALES ASIGNADAS	VARIABLES NOMINALES A CRITERIO DEL AUTOR		VARIABLES DE RAZÓN
Distancia al yacimiento más cercano del Bronce Final (DisYaBF)				En km
Distancia al yacimiento más cercano del Hierro I (DisYaH1)				En km
Distancia al yacimiento más cercano del Hierro II (DisYaH2)				En km
Distancia al yacimiento más cercano del Altoimperio (DisYaAlt)				En km
Distancia al yacimiento más cercano del Bronce Final (DYBFgnr)	Más de 15 km	1		
	Entre 10,001-15 km	2		
	Entre 5,001-10 km	3		
	Entre 2,001-5 km	4		
	Entre 1,001-2 km	5		
	Entre 0-1 km	6		
Distancia al yacimiento más cercano del Hierro I (DYH1gnr)	Más de 8 km	1		
	Entre 4,001-8 km	2		
	Entre 2,001-4 km	3		
	Entre 1,001-2 km	4		
	Entre 0-1 km	5		
Distancia al yacimiento más cercano del Hierro II (DYH2gnr)	Más de 15 km	1		
	Entre 10,001-15 km	2		
	Entre 5,001-10 km	3		
	Entre 2,001-5 km	4		
	Entre 0-2 km	5		
Distancia al yacimiento más cercano del Altoimperio (DYALTgnr)	Más de 8 km	1		
	Entre 4,001-8 km	2		
	Entre 2,001-4 km	3		
	Entre 1,001-2 km	4		
	Entre 0-1 km	5		
Distancia a río (DisRio)				En km
Distancia a arroyo (DisArroy)				En km
Distancia a fuente (DisFuen)				En km
Sistemas Defensivos		No	0	
		Si	1	
Defensa por emplazamiento en altura (DefenEMP)		No	0	
		Si	1	
Defensa por elemento geográfico (DefenEG)		No	0	
		Si	1	
Defensa de terrazas (DefenTER)		No	0	
		Si	1	
Defensa por transformaciones en el medio físico (DefenTMD)		No	0	
		Si	1	
Defensa por talud (DefenTAL)		No	0	
		Si	1	
Defensa por foso (DefenFOS)		No	0	
		Si	1	

**Tabla IV.4. Tabla de código de variables**

VARIABLES	VARIABLES NOMINALES ASIGNADAS		VARIABLES NOMINALES A CRITERIO DEL AUTOR		VARIABLES DE RAZÓN
Defensa por muralla (DefenMUR)			No Sí	0 1	
Defensa por terraza o foso (DefenToF)			No Sí	0 1	
Localización del elemento defensivo (DefenLoc)	No se documentan Toda la periferia del enclave Zonas abiertas de fácil accesibilidad Zonas abruptas o de difícil accesibilidad Zonas de fácil y difícil accesibilidad.	0 1 2 3 4			
Identificación de acceso (Acce)			No Sí	0 1	
Nº de accesos (NumAcce)					En unidades
Accesibilidad (Accesibil)	Mala Regular Buena	0 1 2			



**EDICIONES**  
Universidad  
Valladolid