

# ESTRATIGRAFÍA TERRITORIAL DE LOS SISTEMAS DEFENSIVOS EN LA RAYA CENTRAL.

**Fernando Cobos**  
Arquitecto



A lo largo de su dilatada historia, en la frontera central entre los reinos de Portugal y Castilla (con León como actor independiente en algunos periodos), se han implantado diversos sistemas territoriales de fortificación que responden a distintas coyunturas históricas, con distintas estrategias y con características tecnológicas propias. La ponencia que presentamos es el cruce de una lectura horizontal de cada sistema/ estrato, a partir de la metodología que hemos desarrollado para el reconocimiento de sistemas territoriales de fortificación<sup>1</sup> y una lectura vertical de la estratigrafía del territorio a partir del

---

<sup>1</sup> COBOS GUERRA Fernando: "Recognition and characterization of the hispanic territorial systems of fortification in the 16th, 17th and 18th centuries", CEAMA nº11, Almeida (Portugal). 2014

modelo desarrollado para el diagrama estratigráfico territorial CORETHER<sup>2</sup> y la identificación de los correspondientes yacimientos jalón. Ambas lecturas, o más bien, el resultado del cruce de ambas lecturas ofrece la posibilidad de comprender, desde una óptica territorial y sistémica pero diacrónica, el conjunto de las fortificaciones que hoy se conservan en este territorio.

## 1. EL PATRIMONIO DE UN TERRITORIO. GRUPOS, RUTAS, ITINERARIOS, SISTEMAS...

Hay varias formas de abordar el estudio del patrimonio edificado de un territorio y cada forma diferente de abordarlo condiciona el resultado del mismo. En general enfocamos el estudio del patrimonio en función de los valores que reconocemos en él e, inevitablemente este enfoque condiciona completamente nuestra visión del monumento. Sobre la relación entre reconocimiento de valores y metodología de estudio hemos publicado diversos trabajos en los últimos años<sup>3</sup> y hemos analizado específicamente el caso de la fortificación a partir de los valores inicialmente reconocidos (paisaje pictórico o romántico y lugar de gestas medievales) pasando por los valores “modernos” (documental, funcional, estilístico, ambiental...) para llegar a definir los nuevos valores que para la fortificación estamos reivindicando en nuestro trabajo más reciente: el valor tecnológico y el valor sistémico.

Hay además un enfoque que ha terminado por contaminar nuestra visión del patrimonio, el enfoque turístico, aunque en el fondo es simplemente heredero de la primera y más básica aproximación al patrimonio de un territorio, una ciudad o un museo: el catálogo.

Cuando estudiamos el patrimonio construido de un territorio debemos entender que no todos los edificios tienen el mismo origen ni han cumplido las mismas funciones simultáneamente. Que no han tenido el mismo significado para la sociedad en todas las épocas. Incluso si los dividimos por tipologías (castillos, monasterios, catedrales) estos **conjuntos o grupos de monumentos**

---

2 COBOS, F., RETUERCE, M. y HERVÁS, M.A.: «Apuntes sobre el control del territorio del Duero Superior en la edad Media. Diagrama estratigráfico territorial» en *Actas del V congreso de Arqueología Medieval Española*. Valladolid. 1999

3 COBOS F. “Fuentes de estudio y valoración de la arquitectura defensiva”. *Patrimonio cultural de España*, ISSN 1889-3104, Nº. 9, *Arquitectura defensiva*. 2014 , págs.141-158 disponible en <http://es.calameo.com/books/000075335f44f4a8a51af>

COBOS GUERRA Fernando “Study & characterization on the fortified systems in territorial scale” *Actas del congreso Fortified Heritage International Congress*. Pamplona. Navarra 2015.

no son en casi ningún aspecto coherentes y aunque desde el punto de vista de la catalogación o del inventario de recursos turísticos el estudio de las catedrales de Castilla y León o de los monasterios de la provincia de Burgos parezca tener sentido, no lo tiene como objeto de estudio científico o al menos las conclusiones generales que puedan sacarse no serán muy relevantes.

Las **Rutas de monumentos** no son tampoco una aproximación científica a un territorio, sobre todo si la coherencia geográfica, histórica o tecnológica no es mucha (los castillos del Ávila es menos coherente que los castillos del Loira pero incluso en el segundo casos hay edificios muy diversos que no tienen nada que ver entre sí. Incluso si nos centramos en un itinerario cultural declarado o reconocido como el Camino de Santiago, observaremos que a lo largo del camino hay edificios que surgen por y para el camino (puentes, hospitales, monasterios castillos) y edificios que aun poseyendo un valor monumental extraordinario no tienen nada que ver con la ruta jacobea y está allí como podrían estar en otro sitio (piensen por ejemplo en la diferencia entre el castillo de Ponferrada y la ciudadela de Pamplona)

### **Los Sistemas Territoriales de Patrimonio.**

Aunque el concepto de sistema como modo de clasificar estudiar y entender el patrimonio surge casi como un instrumento de gestión para el patrimonio de Castilla y León, es para su aplicación al estudio de la fortificación donde más hemos desarrollado metodológicamente su uso<sup>4</sup>, entre otras razones, porque posiblemente el fenómeno constructivo más proclive a ser entendido como sistema es la fortificación (una frontera, una línea defensiva, el control de un territorio) El estudio y caracterización de Sistemas Territoriales constituye la forma más eficaz de ir entendiendo conjuntos de fortificaciones a partir de su reconocimiento como partes de un sistema que permite interpretarlas de forma más precisa que el estudio individual de cada una de ellas. El estudio del sistema, desde premisas científicas, aporta claves para la interpretación y valoración, pero es necesario que se cumplan una serie de condiciones para que las conclusiones de su estudio como sistema sean válidas.

---

4 COBOS, F. y RETUERCE, M. (2012): *Metodología, valoración y criterios de intervención en la arquitectura fortificada de Castilla y León*. Valladolid: Junta de Castilla y León, Consejería de Cultura y Turismo. Disponible en. <http://eprints.ucm.es/23418/>

Entendemos por SISTEMA el conjunto de fortificaciones, que incluso podría integrar a otros edificios no fortificados, que están relacionados entre sí y que tienen *coherencia cronológica, coherencia geográfica, y coherencia tipológica y tecnológica*. Aunque desde el punto de vista de la gestión de patrimonio al principio podía aceptarse que hubiera sistemas no coherentes, desde el punto de vista de la metodología de investigación científica no es posible. Las catedrales de Castilla y León o los monasterios de la Rioja no son un sistema. Incluso el románico palentino tampoco lo es, pues los límites de la provincia de Palencia no existían cuando se construyeron las iglesias.

El paso siguiente, de enorme repercusión en el estudio de la fortificación es distinguir entre sistemas *propios* y sistemas *impropios*.

- Sistemas impropios
  - o No se concibieron originariamente como Sistemas
  - o Valor del sistema = suma de los valores de los elementos
- Sistemas propios
  - o Se concibieron originariamente como Sistemas
  - o Valor del sistema > suma de los valores de los elementos
  - o (existen valores propios del sistema)

Es fácil entender la diferencia y la transcendencia de la diferencia. Los castillos de la Escuela de Valladolid<sup>5</sup> surgen de un mismo patrón tipológico, se construyen en un periodo concreto y en un ámbito geográfico bastante acotado (aunque no coincide con la provincia de Valladolid) es por tanto coherente desde el punto de vista geográfico, cronológico y tipo-tecnológico, pero su implantación obedece a la decisión de determinados señores feudales sin ninguna relación o intención entre ellos. Es un sistema impropio, que sin embargo nos permite entender no sólo el conjunto sino las características de cada edificio aprovechando lo que sabemos de otros del mismo sistema.

Una línea fronteriza de fortificaciones sin embargo si puede ser un sistema propio, pues además de la coherencia geográfica que supone la propia frontera, puede haber sido diseñada con una estrategia conjunta en la que cada pieza cumple un papel determinado. En este caso aparte de las ventajas de estudio que su coherencia cronológica y su coherencia tipo-tecnológica nos aporta, podemos trabajar con los valores del sistema en sí, e incluso aunque

---

5 COBOS GUERRA, Fernando y CASTRO FERNÁNDEZ, José Javier de: *Castilla y León: Castillos y fortalezas*. León, 1998.

algunos edificios del sistema hayan desaparecido completa o casi completamente, seguirán siendo muy valiosos para entender el territorio y la estrategia del sistema. Es más, es muy probable que las razones de la forma, el tamaño o la posición de algunas fortificaciones no pueda explicarse por las necesidades defensivas del lugar pero se entienda perfectamente por las razones defensivas del sistema, por la razón de Estado, por encima de la ciudadana o local<sup>6</sup>.

El estudio del sistema aporta obviamente el componente geográfico, la necesidad de entender el territorio de una manera que trasciende los viejos conceptos de entorno y paisaje pero también incorpora una visión histórica de este territorio que explica de forma global los acontecimientos que acontecieron en cada edificio. Además la caracterización tipo-tecnológica incorpora el estudio de las características formales, constructivas o funcionales de cada edificio a partir de su relación con los otros edificios del sistema haciendo que las interpretaciones que sólo sirven a un edificio pero no encajan con los otros sean puestas en cuestión de forma casi automática. Tenemos por tanto un enfoque holístico que aglutina todos los valores que reconocemos en una fortificación. Veremos ahora cómo el valor del edificio como documento también se enriquece y se contextualiza.

## 2. ESTRATIGRAFÍA DEL TERRITORIO

Hace ya algunos años, cuando intentamos estudiar la fortificación del alto Duero (la actual provincia de Soria y algunos territorios limítrofes de Guadalajara, Burgos y Segovia, confeccionamos unos mapas de la implantación territorial urbana y fortificada de hispano romanos, la primera ocupación islámica (siglos VII-IX) la primera reconquista cristiana, (principios del X), la reocupación y fortificación del territorio por el Califato de Córdoba (segunda mitad del X), la nueva conquista cristiana (siglo XI), la “reoblación” y reordenación con comunidades de Villa y Tierra (siglos XI-XII), las fortificaciones de las guerras civiles y las fronteras entre cristianos (XIII-XIV) y la señorialización del territorio con los castillos señoriales (XIV-XV).

Entendíamos que cada uno de estos procesos sobre el territorio era un estrato y planteamos reflejarlo en un diagrama que llamamos *Diagrama estra-*

---

<sup>6</sup> COBOS GUERRA, Fernando: “La huella de la muralla en la ciudad”, en VV.AA.: *Fortificaciones de Pamplona: la vida de ayer y hoy en la ciudad amurallada*, Pamplona, 2011.

*tigráfico territorial* (CORETHER)<sup>7</sup>. El diagrama recogía cada elemento de ese estrato, relacionado horizontalmente con los otros elementos por su coherencia cronológica y tipo-tecnológica (la geográfica era la base de la que se partía si los límites del territorio de estudio lo son, en el caso de las fronteras del Duero frente a Al Andalus de forma obvia pero diluyéndose ya con épocas más modernas). Sin embargo, y esta era la novedad más importante, se establecía una relación diacrónica con los edificios o reformas que en un mismo lugar pertenecían a estratos distintos. Se observaba fácilmente que las fortificaciones de un periodo no necesariamente ocupaban el mismo lugar que las de periodos previos (las atalayas islámicas que controlan el castillo cristiano de Osma se sitúan en el cerro de enfrente) pero justamente en aquellos edificios o lugares donde sí se situaban “encima” era posible reconocer una relación estratigráfica física y establecer la cronología relativa entre características que resultaban básicas para caracterizar el conjunto de los edificios de un estrato. Podíamos saber la cronología relativa de dos edificios que se situaban en un mismo territorio pero en emplazamientos distintos gracias a un tercer edificio que había sido utilizado en ambas épocas y conservaba fábricas de ambos estratos. A estos edificios o lugares los llamamos “yacimientos jalón del territorio” y su reconocimiento previo permitía detectar dónde era más “rentable” desde el punto de vista científico la investigación de la historia de un territorio y también qué edificios eran más valiosos desde el punto de vista documental e intentar proteger su carga documental de la ruina o de la restauración irrespetuosa con este valor.

En 1999, cuando planteamos esta metodología y el diagrama estratigráfico del territorio en el congreso de arqueología medieval de Valladolid a casi nadie le interesaba el estudio científico de la historia del territorio y, menos aún, su planificación; propuestas posteriores de estudios de paisaje cultural o incluso de “arqueología del paisaje” se basaban (y en gran medida se siguen basando) en consideraciones pseudofilosóficas con las que se envuelven técnicas arqueológicas completamente convencionales. Curiosamente el desarrollo metodológico del estudio de sistemas, que planteamos más recientemente fue un proceso paralelo pero en dirección opuesta o más bien *perpendicular*. En el diagrama estratigráfico territorial se partía del estudio en vertical (diacrónico) de los yacimientos jalón para identificar características que permitieran la inclusión en el mismo estrato *horizontal* de otros edificios y así darle carácter

---

7 COBOS, F., RETUERCE, M. y HERVÁS, M.A.: «Apuntes sobre el control del territorio del Duero Superior en la edad Media. Diagrama estratigráfico territorial» en *Actas del V congreso de Arqueología Medieval Española*. Valladolid. 1999.

territorial. Estos estratos podían tener mayor o menos coherencia tipo-tecnológica y cronológica en función de la especificidad y singularidad de los elementos caracterizadores (sólo constructivos, o también tipológicos, funcionales, tecnológicos y/o estilísticos) pero su coherencia geográfica se limitaba a nuestro campo de estudio, que no tenía que ser necesariamente igual de coherente para cada estrato. Los estratos no eran sistemas y mucho menos sistemas propios.

El estudio de los sistemas y específicamente el de los sistemas propios nació del reconocimiento de un fenómeno a partir de una lectura horizontal (sincrónica) y unas condiciones de coherencia estrictas, ya que no todas las fortificaciones de un mismo ámbito geográfico y cronológico pertenecen necesariamente aun mismo sistema aunque desde un punto de vista estrictamente arqueológico si pertenecen a un mismo estrato. Se trata por tanto de dos lecturas cruzadas, complementarias y confluentes. Ambas pretenden que al estudiar las evidencias arquitectónicas/arqueológicas de un territorio sepamos distinguir las *peras de las manzanas* para que nuestras conclusiones sean coherentes, pero el proceso es distinto. Para empezar porque la lectura estratigráfica puede definir un ámbito geográfico no coherente o artificial (una cata de 2x2 metros o la provincia de Murcia) y su análisis es igualmente valido mientras que el estudio de sistemas propios exige que el ámbito geográfico sea estricto para cada sistema.

### **3. LECTURA ESTRATIGRÁFICA DE LOS SISTEMAS FORTIFICADOS DEL TERRITORIO DE LA RAYA DE PORTUGAL**

La frontera entre los reinos de castilla (y león) y Portugal es posiblemente uno de los territorios más coherentes posible para nuestro análisis estratigráfico ya que se mantiene inalterada desde el nacimiento del reino de Portugal, primero como delimitación del derecho de conquista de ambos reinos sobre la España musulmana y después como límite político consolidado con ajustes menores como el tratado de Alcañices en el XIII y la conquista de Olivenza en el XIX. Asumiendo la raya como ámbito inicial de estudio hemos caracterizado 4 sistemas propios y específicos de la raya fronteriza. No todos tienen los mismos límites generales pero fueron diseñados para la frontera y caracterizan perfectamente 4 periodos históricos fundamentales para entender su historia.

## Sistema 1

### Castros y recintos de la frontera de León 1170-1230

Le hemos estudiado y le hemos dedicado un libro publicado recientemente<sup>8</sup>. El reino de León aprisionado por Castilla y por Portugal, enemigo (aunque a veces aliado) de los almohades diseña un sistema defensivo propio (aunque contamina a Castilla) que evita que el reino sea estrangulado (por Castroto-rafe) o su progresión hacia el sur sea cortada (Béjar y Plasencia son castellanas). El estudio del sistema ha permitido concretar la cronología y atribución de edificios cuyo estudio individualizado había conducido a interpretaciones muy diversas y contradictorias (Mansilla, del XIV, San Pedro de Latarce, romano, el castillo de León, cárcel del XVII, Galisteo, islámico...) Todas las fortificaciones (unas 40 entre recintos murados y pequeños castros) se caracterizan por tener plantas ovoides y sin esquinas y estar construidas con tapial de cal y canto o mampostería encofrada con algunas contadas excepciones, allí donde había abundancia de piedra para sillares y tradición de canteros.

Se trata de un Sistema Propio al cumplir todas sus características y porque se diseña en su momento como sistema para unos objetivos y circunstancias muy concretos:

Su coherencia Cronológica es tal que cuando se unifican los reinos de Castilla y León en 1230 se suspende la construcción de las fortificaciones que estaban inacabadas frente a Castilla (se mantienen frente a Portugal y al islam pero Castilla y León juntas son ya muy fuertes para necesitar reforzarlos).

La Coherencia Geográfica se observa por que se adapta a las fronteras de ese periodo. En el caso de Portugal es anterior al tratado de Alcañices y en la ribera del Coa que luego pasó a Portugal se conservan ejemplos de este periodo como Vilarmajor o las cercas de Castelo Mendo y Sabugal.

Su coherencia Técnica y Tipológica se basa además en que el uso de materiales de la zona, encofrado y sin esquinas, diseñado para construirse muy deprisa sin mano de obra especializada<sup>9</sup>.

---

8 COBOS, F., CASTRO, J.J. de y CANAL, R. (2012): *Castros y recintos en la frontera de León en los siglos XII y XIII. Fortificaciones de tapial de cal y canto o mampostería encofrada*. Valladolid: Junta de Castilla y León, Consejería de Cultura y Turismo.

9 Análisis del proceso constructivo de la muralla de San Pedro de Latarce a partir del estudio de los tapias del Plan Director, 2008. F. COBOS, parcialmente publicado en COBOS, F., CASTRO, J.J. de y CANAL, R. (2012) op. cit.

## Sistema 2

### Castillos de D Dinis y reacción Castellana 1290- 1360

En los años en que se negocia el tratado de Alcañices que dará su forma casi definitiva a la frontera, el rey Portugués don Dinis emprenderá un programa sistemático de fortificación de la raya fronteriza para consolidar sus posiciones aprovechando un periodo de debilidad de Castilla por sus guerras civiles. Aunque el programa constructivo se extiende por toda la frontera<sup>10</sup>, en la ribera del Coa, ganada para Portugal con el tratado, se sitúan algunos de los mejores castillos, como el de Almeida, desgraciadamente perdido en los siglos posteriores, y el de Sabugal. También algunos recintos leoneses previos se refuerzan con torres como los citados de Castelo Mendo y Vilarmarior.

Castilla tarda algunos años en reaccionar, sumida en guerras civiles, pero a mediados del siglo XIV se refuerza San Felices y sobre todo se construye el castillo de Ciudad Rodrigo. Hay también fortificaciones importantes del periodo en Castrotorafe como retaguardia y poco a poco la frontera se va cuajando de castillos pero ya sin una intención sistémica tan clara.

La caracterización tecnológica del sistema, cuya fortificación presenta fuertes torres con balcones amatacanados, algunas pentagonales y barreras y antemuros con baterías de aspilleras (Sabugal es el ejemplo paradigmático en Portugal) se debe relacionar con la tecnología desarrollada para enfrentarse y utilizar máquinas balísticas como el trabuchete que generará en Castilla y su impresionante conjunto de torres pentagonales relacionadas con la Reina María de Molina como Madrigal, Montealegre, Montalbán o Molina. El castillo de Ciudad Rodrigo presenta incluso una torre caballero que permitiría emplazar un trabuchete que cubriese con sus proyectiles el paso por el puente<sup>11</sup>.

## Sistema 3

### Barreras Artilleras 1474-1516

Es precisamente con la guerra de sucesión de Enrique IV entre su hija Juana, reina de Portugal y su hermana Isabel, casada con el heredero de Aragón, cuando la artillería de pólvora se convierte en determinante para el diseño de las fortalezas. La guerra, llamada en *Castilla la guerra de Portugal*, provoca la

---

10 BARROCA, M.J. D. *Dinis e a arquitectura militar portuguesa*.

11 COBOS GUERRA, Fernando y CASTRO FERNÁNDEZ, José Javier de: *Castilla y León: Castillos y fortalezas*. León, 1998.

construcción de numerosas barreras adaptadas al uso de la artillería y singularmente la barrera de la Mota de Medina del Campo destinada a retaguardia de la frontera, control de la villa donde residen los nuevos Reyes Católicos y protección del parque de artillería. Barreas aparecen en Castrotorafe, Sanabria, Alberguería y ya tardíamente en Ciudad Rodrigo; en Portugal aparecen buenas barreras en Braganza y en Almeida, esta última construida por el mismo maestro que hace la de Ciudad Rodrigo<sup>12</sup>.

Más que un programa sistemático de fortificación es un proceso forzado de adaptación tecnológica que tiene su clave interpretativa en la caracterización tecnológica del sistema y en su referente tecnológico en el castillo de la Mota y en los estudios que sobre la fortificación española del primer renacimiento han permitido demostrar su preeminencia y su influencia sobre la fortificación renacentista italiana con ejemplos sobresalientes de fortificación hispánica en Salsas (Francia) o en Italia (Roma o Sicilia)<sup>13</sup>. En la raya de Portugal esta revolución tecnológica deja una huella importante aunque no tan relevante como en otras fronteras españolas donde la guerra estuvo presente de forma continua.

## **Sistema 4**

### **Fortificación abaluartada 1640-1800**

El cuarto sistema se desarrolla cuando en 1640 se inicia la guerra de secesión de Portugal después de un periodo de unión ibérica en el que no hubo necesidad de ninguna fortificación. Esto explica que, a diferencia de otras fron-

---

12 COBOS GUERRA, Fernando: a fortificação ibérica do primeiro Renascimento e sua influência. CEAMA 12. Almeida 2015. y CAMPOS, João. *Almeida, o castelo de d. dinis e a fronteira de Portugal*. Almeida 2013.

13 COBOS GUERRA, Fernando: "Los orígenes de la escuela española de fortificación del primer renacimiento", en A. VALDES, (coord.): *Artillería y fortificaciones en la Corona de Castilla durante el reinado de Isabel la Católica*, Madrid, 2004, pp. 224-267./ COBOS GUERRA, Fernando: "...quien a mi rey no obedeciera de mi se guardara: La arquitectura militar española con Fernando el Católico (1474-1516)", en M. VIGANÓ (coord.): *L'architettura militare nell'età di Leonardo. «Guerre milanesi» e diffusione del bastione in Italia e in Europa. Atti del convegno internazionale di studi - Locarno, Scuola Magistrale, 2-3 giugno 2007*, Locarno (Suiza), 2007, pp. 143-156./ COBOS GUERRA, Fernando y CASTRO FERNÁNDEZ, José Javier de: "El nacimiento de la fortificación moderna en España y en la Italia hispánica (1477-1538)", en *La genèse du système bastionné en Europe, 1500-1550: nouvelles découvertes, nouvelles perspectives*, Aix en Provence, 2014, pp. 219-239.

teras donde la fortificación abaluartada aparece y va evolucionando desde el siglo XVI, la fortificación moderna de la raya surge con un diseño estratégico ex novo, con una tecnología muy precisa y con una cronología inicial muy precisa. Esto hace que el sistema de la fortificación abaluartada de la raya de Portugal, al menos desde el lado portugués sea un sistema muy coherente, muy compacto y muy reconocible como sistema, por más que Elvas se haya empeñado en fomentar singularidades particulares que realmente ni tiene ni puede justificar. Como al tema hemos dedicado abundantes publicaciones en los últimos años no tiene sentido extenderse ahora en ello<sup>14</sup>.

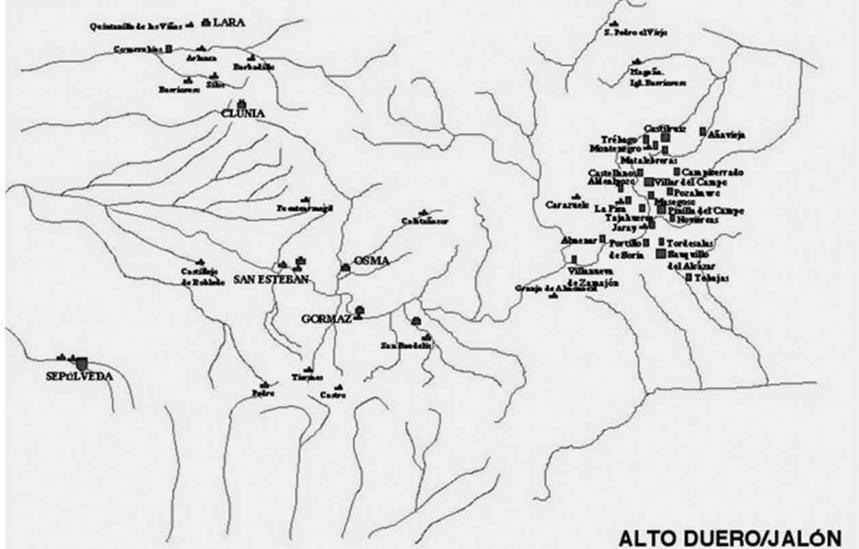
### **DIAGRAMA ESTRATIGRÁFICO DE SISTEMAS DE LA RAYA**

Podemos pues intentar establecer un diagrama estratigráfico de *sistemas* para la raya. En el ejemplo que presentamos no están todos los hitos ni abarca toda la raya pero en el muestreo se observa que no todos los lugares presentan fortificaciones de todos los estratos/sistemas. Hay sin embargo algunos edificios y lugares que aparecen en varios de ellos y algunos en todos. Sabugal tiene tres etapas aunque la artillera es bastante floja. La más completa, junto con san Felices, parece ser Ciudad Rodrigo, con su recinto ovoide leonés, su castillo real del XIV si bien su barrera está muy trasformada por el Parador y su fortificación abaluartada no es tan espectacular como la de Almeida, aunque está íntegramente conservada. Almeida por el contrario tiene restos de los tres últimos periodos (aunque el castillo voló) pero no se había fortificado en el periodo leonés. El Gardón, en la misma raya frente Almeida, por el contrario solo tendría el periodo leonés y el fuerte de la Concepción, muy próximo tanto a Almeida como al Gardón sólo el periodo abaluartado. El territorio en su conjunto los tiene todos y necesitamos estudiarlos todos, juntos pero no revueltos, no sólo para entender el territorio como paisaje construido sino para entender el significado de cada pieza en cada momento.

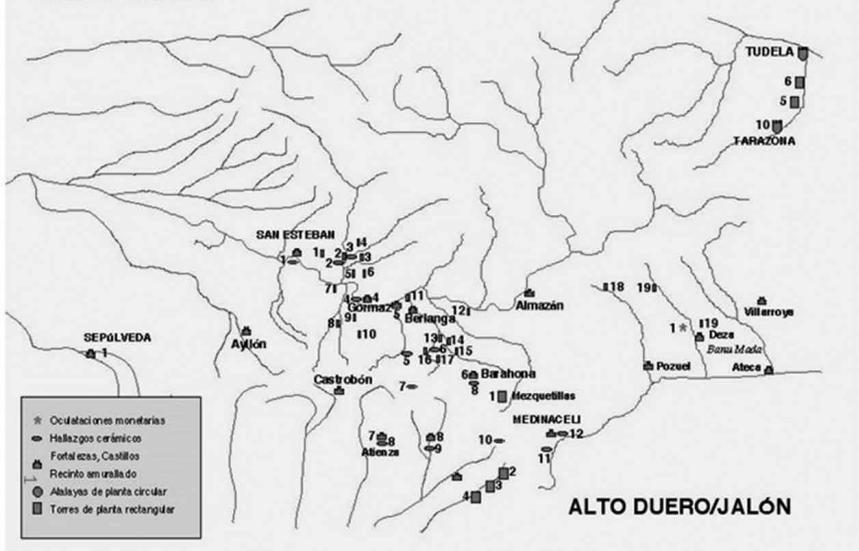
---

14 COBOS GUERRA, Fernando: "Metodología para la caracterización tipológica y tecnológica de la fortificación de la raya de Portugal como sistema", en *CEAMA*, nº8 (2011). Almeida. Y COBOS GUERRA, Fernando y CAMPOS, Joao: *Almeida / Ciudad Rodrigo, la fortificación de la Raya Central = a fortificação da Raia Central*, Consorcio Transfronterizo de Ciudades Amuralladas, Salamanca, 2013. Disponible en: <http://www.guerradelaindependencia.net/>

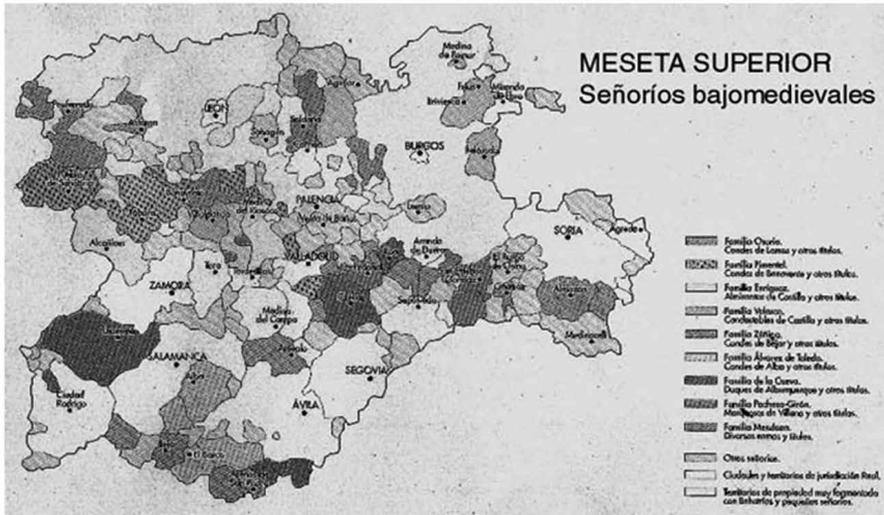
MODELO II: Cristiano 1



MODELO III: Islam 2

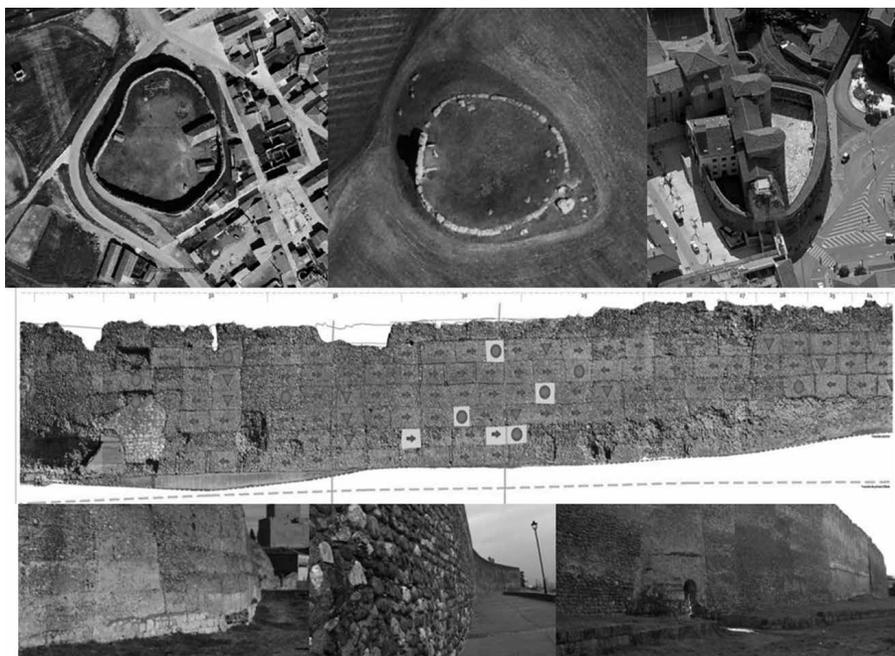
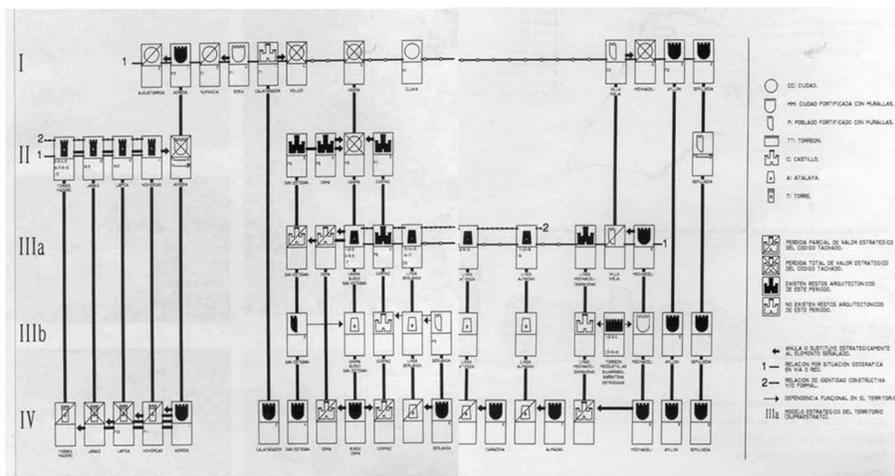


Territorio del alto Duero en la primera ocupación cristiana y en la reacción califal. (COBOS, F., (RETUERCE, M. y HERVÁS, M.A.: «Apuntes sobre el control del territorio del Duero Superior en la edad Media. Diagrama estratigráfico territorial» en *Actas del V congreso de Arqueología Medieval Española*. Valladolid. 1999).

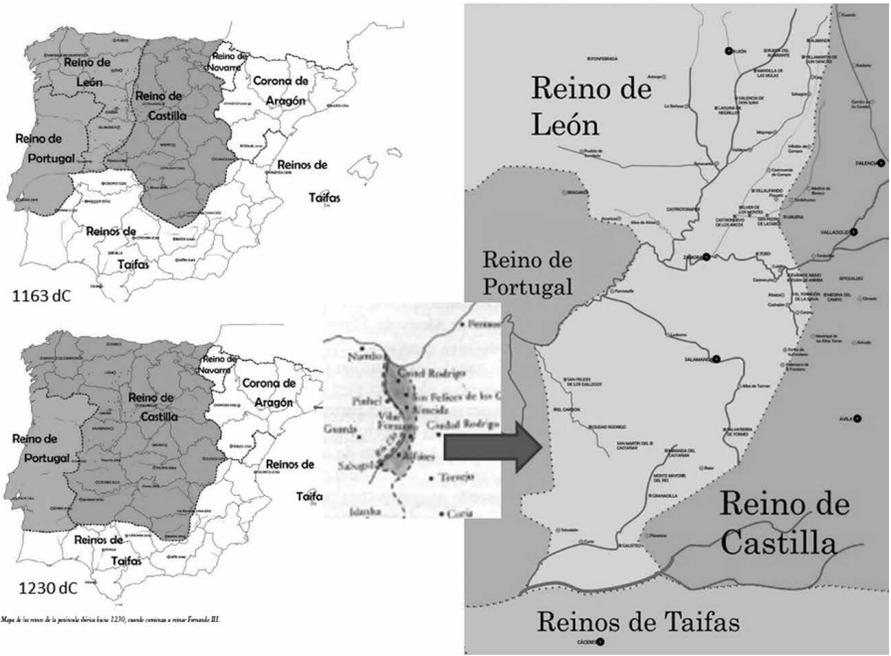


2

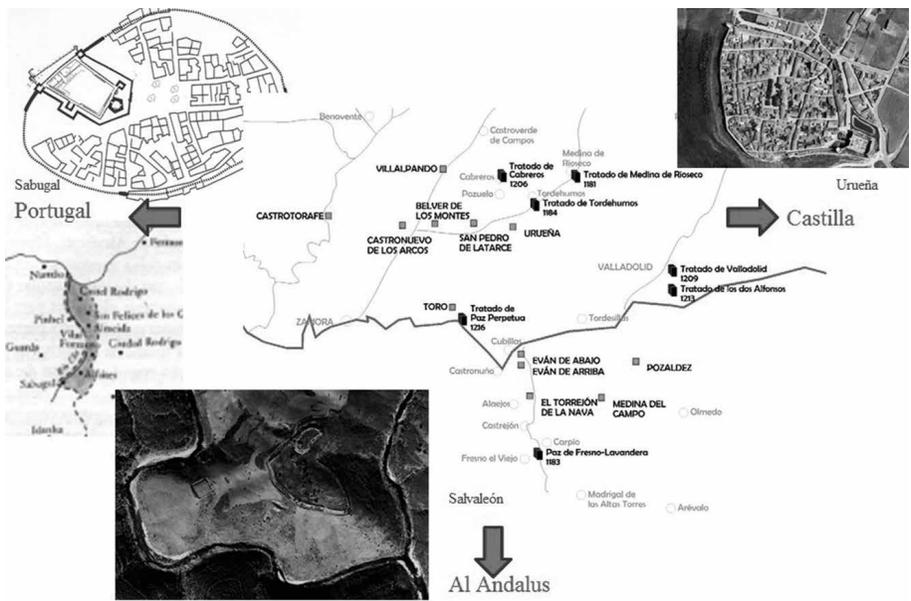
Comunidades de Villa y tierra y señoríos de baja Edad Media la sur del Duero.  
(COBOS GUERRA, Fernando y CASTRO FERNÁNDEZ, José Javier de: *Castilla y León: Castillos y fortalezas*. León, 1998).



Castros/castillos de San Pedro de Latarce, Nava del Rey y León. Análisis de procesos de construcción de la muralla de San Pedro. Tapial de cal y canto en Ciudad Rodrigo, Galisteo y Mansilla.



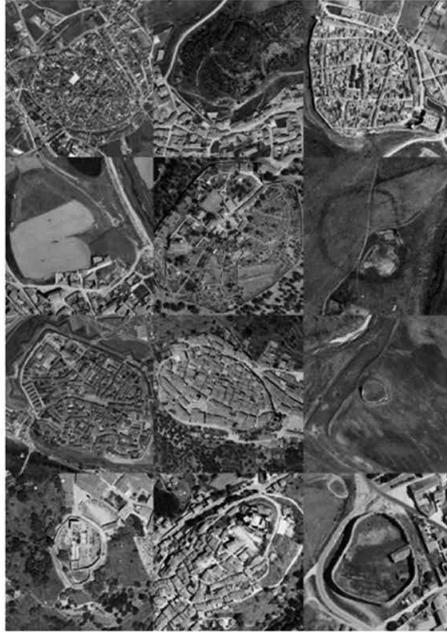
Plano de las fortificaciones ovoides de la frontera de León de tapial de cal y canto:  
Sector de la frontera modificado con el tratado de Alcañices



Fortificaciones leonesas de la zona central con peligro de estrangulamiento del Reino.

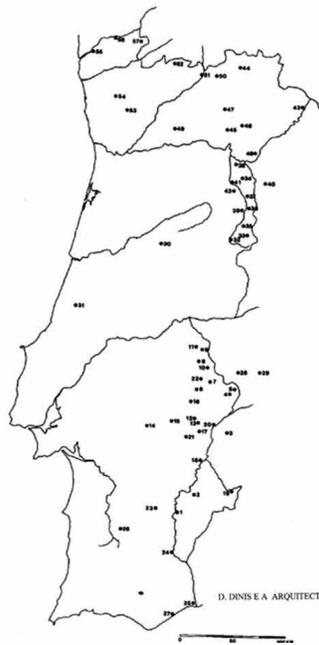


Tapial o Mampostería encofrada

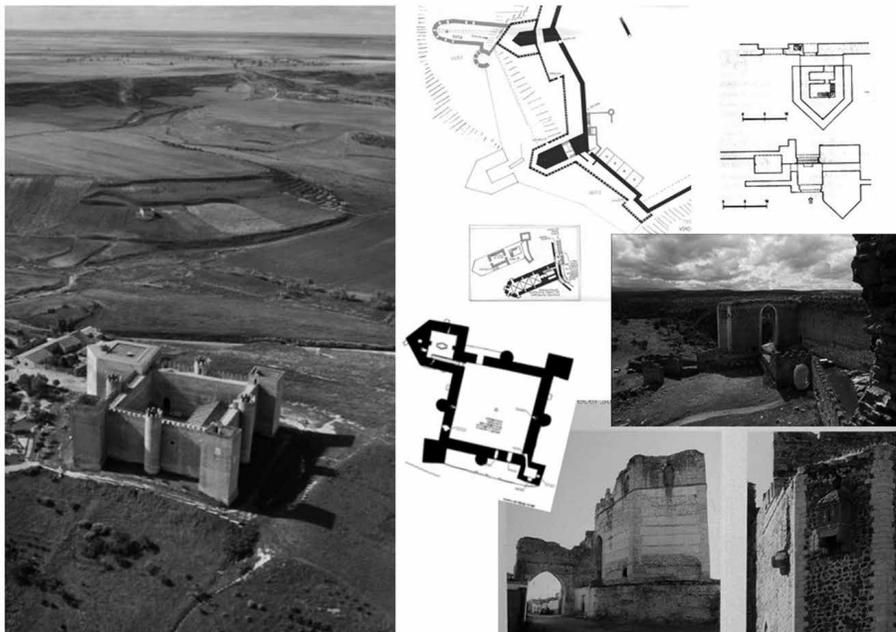


Plantas ovoides y sin esquinas

Tapial de cal y canto o mampostería encofrada y plantas ovoides en las fortificaciones del sistema.



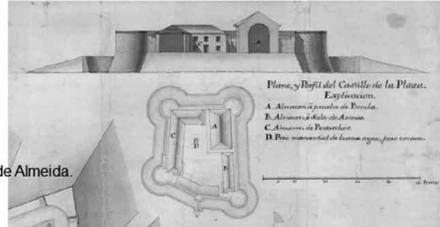
Situación de los castillos de D. Dinis según Mario Barroca e imagen de Sabugal y Almeida



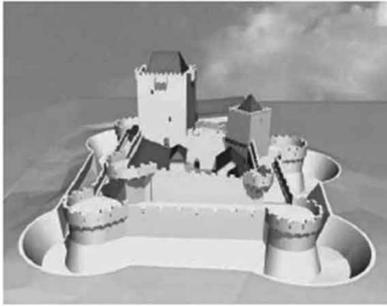
Fortificaciones de M<sup>a</sup> de Molina con torres pentagonales (Montealegre, Montalbán y Madrigal)



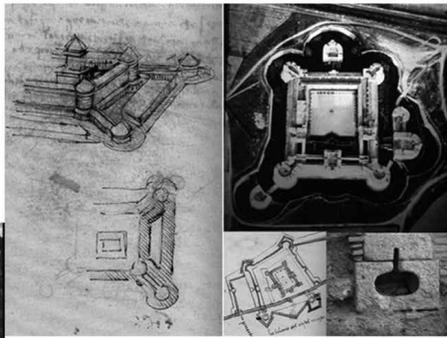
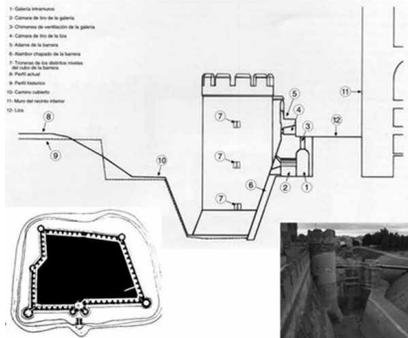
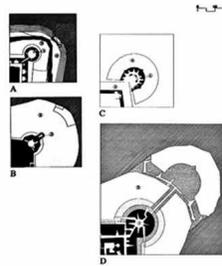
La "barrera" del castillo de Almeida.



Francisco de Arcillo ingeniero en Almeida y Ciudad Rodrigo

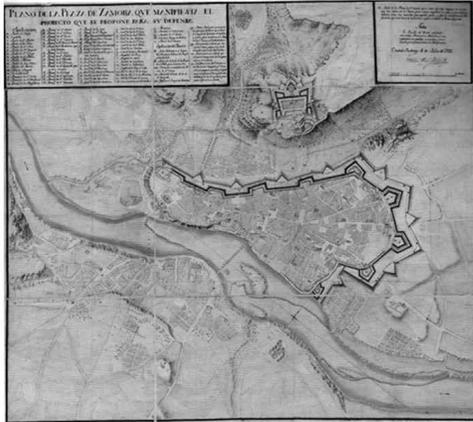
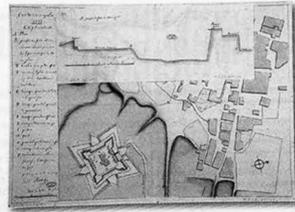


Barrerá artillera de Almeida (j. Campos) y muy enmascarada en Ciudad Rodrigo.

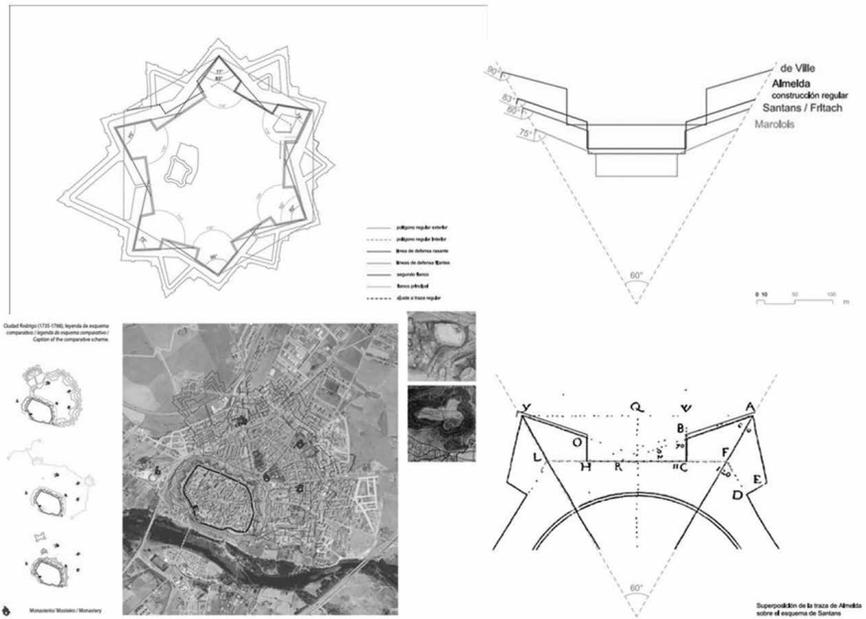


Fortificación renacentista castellana (F. Cobos) con detalles de la Mota, Coca y Salsas.

Carbajales  
Zamora



La frontera de Portugal con las fortificaciones modernas y proyectos de Zamora y Carvajales.



Caracterización tecnológica de la fortificación del XVII y XVIII en la raya de Portugal (COBOS GUERRA, Fernando y CAMPOS, Joao: Almeida / Ciudad Rodrigo, la fortificación de la Raya Central = a fortificação da Raia Central, Consorcio Transfronterizo de Ciudades Amuralladas, Salamanca, 2013)

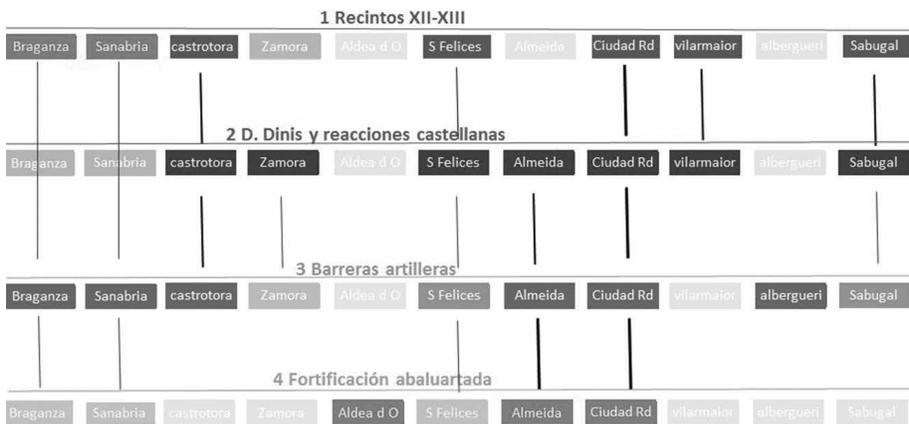
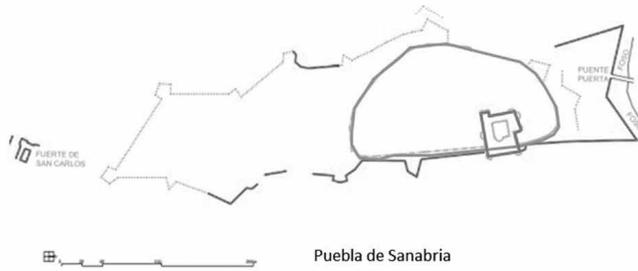


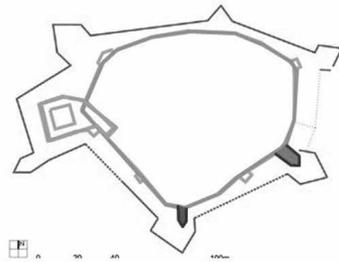
Diagrama estratigráfico territorial de los sistemas defensivos de la Raya de Portugal (versión parcial).



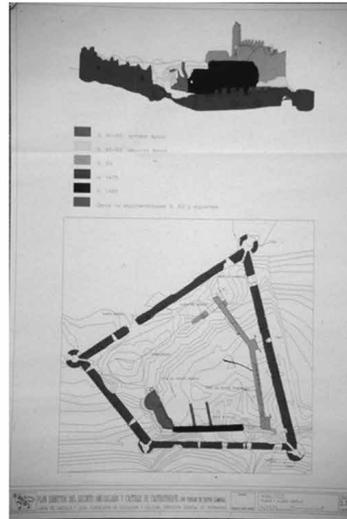
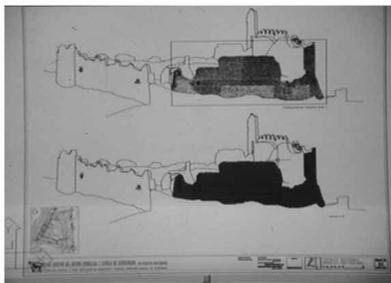
trazas



Fortificaciones de diversos sistemas en Puebla de Sanabria.

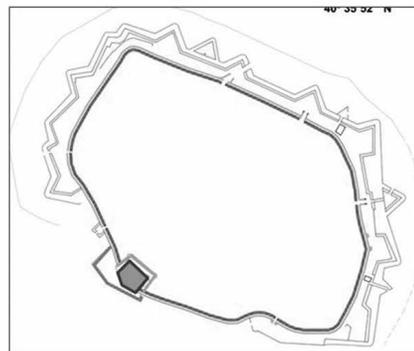
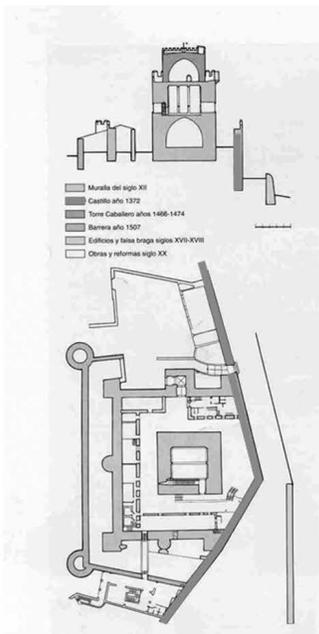


San Felices de los Gallegos  
Fortificaciones de diversos sistemas en San Felices.



Castrotrafe

Fortificaciones de diversos sistemas en Castrotrafe.



Ciudad Rodrigo

Fortificaciones de diversos sistemas en Ciudad Rodrigo.