

MONCRAPA(04)

MONOGRAFIES DE LA CÀTEDRA ROSES D'ARQUEOLOGIA
I PATRIMONI ARQUEOLÒGIC

ARCHAEOLOGY OF MOBILITY: CIRCULATION OF GOODS AND PEOPLE IN LATE ANTIQUITY AND THE MIDDLE AGES

ARQUEOLOGIA DE LA MOBILITAT: CIRCULACIÓ DE BÉNS
I PERSONES EN ÈPOCA TARDOANTIGA I MEDIEVAL

MARC BOUZAS, LLUÍS PALAHÍ (EDS.)

**ARCHAEOLOGY OF MOBILITY: CIRCULATION OF GOODS
AND PEOPLE IN LATE ANTIQUITY AND THE MIDDLE AGES.
MATERIAL, TECHNICAL AND CULTURAL EXCHANGES
FOR THE CONSTRUCTION OF A SOCIETY**

ARQUEOLOGIA DE LA MOBILITAT: CIRCULACIÓ DE
BÉNS I PERSONES EN ÈPOCA TARDOANTIGA I MEDIEVAL.
INTERCANVIS MATERIALS, TÈCNICS I CULTURALS
PER CONSTRUIR UNA SOCIETAT

Dades CIP recomanades per la Biblioteca de la UdG

CIP 931 ARC

Archaeology of mobility : circulation of goods and people in late antiquity and the middle ages. Material, technical and cultural exchanges for the construction of a society = Arqueologia de la mobilitat : circulació de béns i persones en època tardoantiga i medieval. Intercanvis materials, tècnics i culturals per construir una societat / Marc Bouzas, Lluís Palahí (eds.). – Girona : Universitat de Girona - Edicions UdG : Documenta Universitaria, [2026]. – 1 recurs en línia (455 pàgines) : il·lustracions, mapes, gràfics. – (Moncrapa ; 04)
Conté: El comercio con Oriente en la fachada atlántica durante la antigüedad tardía / Adolfo Fernández Fernández ... – Textos en català, anglès, francès, italià i castellà, resums en català, anglès i castellà. – Descripció del recurs: 16 juliol 2026
ISBN 978-84-9984-757-3 (Documenta Universitaria). ISBN 978-84-8458-805-4 (Universitat de Girona)
I. Bouzas Sabater, Marc, 1992- , editor literari II. Palahí Grimal, Lluís, editor literari III. Contenidor de (Obra): Fernández Fernández, Adolfo. Comercio con Oriente en la fachada atlántica durante la antigüedad tardía 1. Emigració i immigració – Història – Fins al 1500 2. Comerç – Història – Fins al 1500 4. Llibres electrònics
CIP 931 ARC

Moncrapa - 04

Càtedra Roses d'Arqueologia i Patrimoni Arqueològic

© Continguts i figures / Content and figures: els autors / the authors

© Il·lustració de la coberta / Cover illustration: Càtedra Roses d'Arqueologia i Patrimoni Arqueològic

© de l'edició: Universitat de Girona - Edicions UdG

© de l'edició: Documenta Universitaria®

Equip editorial i instruccions per als autors i política editorial

/ Editorial team and instructions for authors and editorial policy:

www.documentauniversitaria.media/

Contacte / Contact:

Càtedra Roses d'Arqueologia i Patrimoni Arqueològic

cat.rosesarqueologia@udg.edu

Universitat de Girona

Plaça Ferrater Mora, 1

17071 Girona

Tel. 972 45 82 90

ISBN: 978-84-8458-805-4 (Universitat de Girona)

ISBN: 978-84-9984-757-3 (Documenta Universitaria)

DOI: 10.33115/b/9788499847573



Universitat de Girona
Càtedra Roses d'Arqueologia
i Patrimoni Arqueològic



Ajuntament de Roses
www.roses.cat



Fundació Girona
Regió de Coneixement

Universitat de Girona
Diputació de Girona
Ajuntament de Girona
Consell Social de la UdG
Cambra de Comerç

L'estudi forma part dels Projectes quadriennals de recerca finançats per la Generalitat de Catalunya «Urbanisme, poblament i conflicte en època medieval i moderna. La vila de Roses com a paradigma» i «Gènesi i evolució del poblament litoral al nord-est peninsular en època medieval»



Generalitat de Catalunya
Departament
de Cultura

Girona, 2026



Aquesta obra està subjecta a una llicència de Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0).

La llicència completa es pot consultar a: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Universitat
de Girona



Documenta
Universitaria

@DocUniv
documentauniversitaria.com

ÍNDEX

El comercio con Oriente en la fachada atlántica durante la antigüedad tardía El caso del puerto de Vigo	9
Adolfo Fernández Fernández	
Saint-Blaise (<i>Ugium</i>) et sa région Un haut lieu des échanges méditerranéens au sein du <i>territorium</i> de la cité d'Arles	23
Marie Valenciano-Dumas	
Roses en el marc de les rutes comercials en època tardoantiga	37
Marc Bouzas i Lluís Palahi	
Échanges commerciaux et mobilités dans le sud-ouest de la France durant l'Antiquité tardive Études de cas	53
Vanessa Elizagoyen, Christian Scullier, Vincent Geneviève, David Guitton, Jérôme Hernandez, Stéphanie Raux, Laure Simon	
Influencia de las rutas marítimas en la transformación de las ciudades portuarias andalusíes Los casos de Almería, Cartagena y Denia	73
Raquel Bujalance Silva	
Vaixells i tripulacions com a transmissors de la tecnologia naval i el saber nàutic entre l'Atlàntic i la Mediterrània als segles XIV i XV Una visió des de l'arqueologia, la iconografia i la documentació escrita	91
Marcel Pujol i Hamelink	
African Red Slip Ware <i>Atlante</i> XA1a Lamps with impressions of the solidus celebrating Theodosius II's <i>Vota Vicennalia</i> (422 AD) Sardinian and Mediterranean evidence of a unique Artifact	109
Marco Muresu	
Àmfores mediterrànies i ocupació a les comunitats cristianes prepirinenques de Cova Colomera i els Altimiris	123
Walter Alegria Tejedor, Leandro Fantuzzi	
Materials arqueològics d'importació en les coves de Catalunya durant l'Antiguitat Tardana (s. IV-VI dC)	137
Ramon Coll Monteagudo, Magí Miret-Mestre	
La céramique kaolinique en Roussillon, un indicateur d'échanges commerciaux durant le haut Moyen Âge ?	155
Manon Géraud, Jérôme Kotarba	
Influencia y asimilación de técnicas foráneas en la cerámica pleno y bajomedieval de la ciudad de Guadalajara	169
Israel Jacobo Alcón García	

Visible and invisible traces of trade: an analysis of socio-economic dynamics in the late Middle Ages at Cencelle (Tarquinia, VT)	185
Flora Miele	
<i>Las pareis dels moros appellades alls palaus</i> Del vilar al mas arran d'un camí ramader al Montseny entre els segles IX-XII	203
Jaume Oliver-Bruy	
Conexiones entre aldeas Análisis y cálculos de movilidad en el entorno de <i>Eio</i> (Hellín, Albacete) entre los siglos VI y VIII	215
Torres Cortés, Marta	
Pensar la mobilitat més enllà de l'arqueologia Models, camins i simulacions digitals a la Serra de la Demanda	229
Sonia Medina Gordo i César González-Pérez	
El monestir de Santa Maria d'Amer i una ruta de transhumància (segles IX-XV)	241
Elvis Mallorquí	
Viatgers del so. L'expansió a Europa de l'arquet musical des de les Rutes de la Seda	261
Laura de Castellet	
De la costa mediterrània a la serralada pirinenca Àrees d'abastiment, mobilitat i circulació de béns, idees i persones en la gènesi del monacat occidental (el cas dels Altimiris)	273
Marta Sancho i Planas	
Bâtir les palais publics Circulations politiques et architecturales entre Provence et Italie (XII ^e -XIII ^e siècles)	287
Simone Balossino	
<i>Marmora tarraconenses</i> . Reciclatge i exportació de marbres i pedra de la vella Tàrraco entre l'antiquitat tardana i l'edat mitjana	307
Joan J. Menchon Bes	
L'Hospital de Sant Joan de Martorell (segle XIII) Un centre assistencial en un node viari	321
Alfred Mauri Martí, Esther Travé Allepuz, Isidre Ot Padilla	
Cristians sirians a la Mediterrània occidental postimperial (segles V-VIII) L'evidència de les fonts literàries i arqueològiques	335
Raúl Villegas Marín, Jordina Sales-Carbonell	
Mobilitat i permanència al jaciment de l'Esquerda Una lectura arqueològica de llarga durada	345
Imma Ollich i Castanyer, Esther Travé Allepuz, Albert Pratdesaba i Sala, Montserrat de Rocafiguera i Espona, Maria Ocaña i Subirana	

Los enterrados en el anfiteatro de Albenga (SV-Italia) Nuevas interpretaciones para una reconstrucción social de una capital local en la Antigüedad Tardía	361
Stefano Roascio, Elena Dellù, Giuseppina Spadea, Alessandro Bona	
Los que vinieron del norte. La materialidad catalana en la construcción de la sociedad del reino de Valencia en el siglo xiv El ejemplo de la Pobla de Ifach (Calp, Alicante)	375
José Luis Menéndez Fueyo, Joaquín Pina Mira	
Trasferimenti di uomini - trasferimenti di tecniche. Interazioni e scambi tra Oriente ed Occidente nel corso del medioevo Il caso del <i>Tempietto Longobardo</i> di Cividale del Friuli (Italia, UD)	393
Stefano Roascio, Aurora Cagnana, Alessandro Zucchiatti	
Le migrazioni degli Slavi nel Nord Est italiano durante l'Alto Medioevo (vi-x sec.) e la formazione della Carantania Evidenze archeologiche e fonti scritte	413
Ettore Bianchi, Aurora Cagnana	
Abstracts (català)	423
Abstracts (español)	435
Abstracts (english)	447

PENSAR LA MOBILITAT MÉS ENLLÀ DE L'ARQUEOLOGIA

MODELS, CAMINS I SIMULACIONS DIGITALS
A LA SERRA DE LA DEMANDA

Sonia Medina Gordo¹ i César González-Pérez²

1. INTRODUCCIÓ

L'origen de l'edat mitjana constitueix un dels marcs de debat més prolífics del medievalisme, en bona part per la dificultat que suposa establir criteris clars que determinin els trets d'una societat pròpiament medieval. Al nord de la península Ibèrica, aquests debats es van articular inicialment entorn de les interpretacions que plantejaven les tesis despoblacionistes (Mínguez Fernández, 2000; Escalona i Martín Viso, 2020), el rebuig posterior de les quals va donar pas a propostes centrades en els processos de feudalització i en la manera com s'ha d'entendre l'exercici del poder (Martín Viso, 2024; Carvajal Castro, 2012). Tot i que aquestes dues darreres qüestions s'han reformulat i continuen presents en la recerca, més recentment el focus s'ha desplaçat cap a l'estudi de les estructures de poblament, amb l'objectiu de definir els models que inicien el període i identificar aquells elements que els distingeixen de les formes d'ocupació genuïnes de l'antiguitat (vid. Ariño Gil, 2013).

En aquest context, el territori situat al sud de la Serra de la Demanda es presenta com un cas d'estudi paradigmàtic (fig. 1). Sobre aquesta zona, les interpretacions han estat diverses, però existeix un consens general a assenyalar que es va tractar d'un espai articulat al marge de les estructures de poder fins ben entrat el segle XI (Escalona Monge, 2002, p. 156-180) i que, només després del col·lapse de Roma, va començar a configurar-se com una xarxa de poblament (Álvaro Rueda, 2012). Aquesta caracterització s'ha suggerit principalment a partir de l'evidència arqueològica i de la seva relació amb l'entorn, relegant resultats com els que ofereix l'anàlisi de la mobilitat a un pla secundari. Aquest desplaçament resulta problemàtic, ja que aquests fenòmens impliquen formes específiques de circulació i connexió del territori sense les quals difícilment pot comprendre's en tota la seva complexitat la lectura proposada.

¹ Qark Arqueologia S. L. Correu: somego12@gmail.com

² Instituto de Ciencias del Patrimonio (Incipit CSIC). Correu: cesar.gonzalez-perez@incipit.csic.es

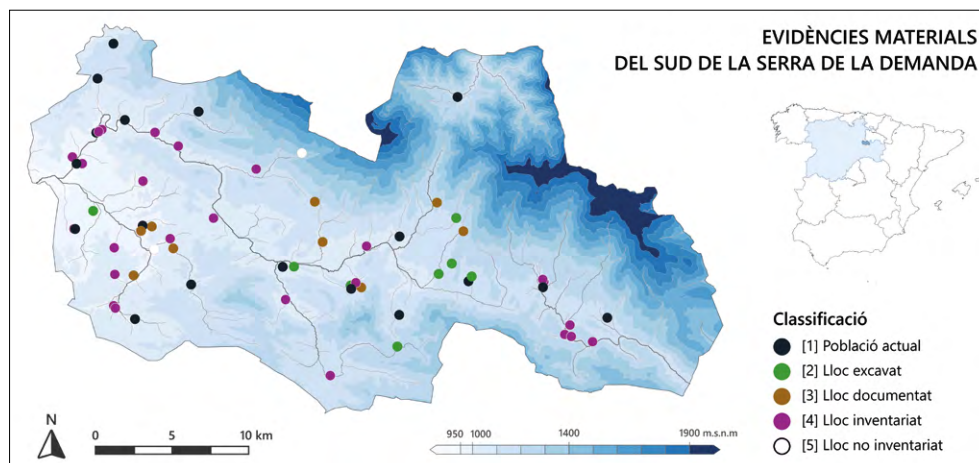


Figura 1. Mapa de les evidències que ha estat utilitzades en l'estudi, i classificades segons si es tracta d'una població actual [1]; d'un lloc que ha estat excavat [2]; d'un lloc que no ha estat excavat, però sí s'han fet actuacions que no han requerit la remoció de terra [3]; d'un lloc que mai ha sigut intervingut, però sí inventariat [4]; o bé, d'un lloc que mai ha sigut intervingut ni inventariat [5]. Elaboració pròpia.

Ara bé, plantejar la mobilitat com a objecte d'estudi tampoc no és un tema exempt de dificultats, ja que pot resultar metodològicament problemàtic si s'assumeix una relació de representació directa entre les restes materials i les dinàmiques de moviment d'una societat. La nostra posició parteix de la premissa que les fonts que emprem en contextos històrics no expliquen per si mateixes la mobilitat, sinó que aquesta només pot ser interpretada a través de models que la representin. Des d'aquesta perspectiva, conèixer la marginalitat del territori o l'articulació de la seva xarxa d'assentaments planteja importants reptes epistemològics, ja que l'accés a aquest coneixement estarà sempre condicionat pel marc conceptual des del qual es construeix. Tanmateix, és precisament en aquest condicionant on rau el principal potencial de l'enfocament, ja que continua essent un exercici ontològicament vàlid i, per això mateix, més operatiu per abordar la mobilitat des del registre arqueològic, i consensuar la seva incidència en l'organització d'un territori.

Tenint en compte cadascuna d'aquestes qüestions, l'objectiu de la nostra recerca és avaluar el coneixement generat entorn de la mobilitat del sud de la Serra de la Demanda mitjançant una metodologia que combina la simulació per ordinador i una definició formal dels conceptes emprats. La finalitat d'aquesta aproximació és oferir un marc interpretatiu per a l'anàlisi d'aquest fenomen que sigui aplicable tant a estudis històrics com patrimonials. Amb aquest propòsit present, el treball s'ha organitzat en dues parts. En la primera, es revisen les interpretacions sobre les vies romanes i la xarxa d'assentaments altmedievals com a fonaments sobre els quals s'ha articulat el discurs referent a l'organització del territori i el seu caràcter marginal. En la segona, es proposa un model conceptual per treballar la mobilitat, atenint-nos al seu disseny i a la seva utilitat en arqueologia.

2. COM CIRCULEM EL TERRITORI? UN CAS D'ESTUDI A LA SERRA DE LA DEMANDA

Qualsevol entitat dotada de capacitat de desplaçament es mou en algun moment i, amb ella, també circulen objectes i idees. Això és un fet que solem assumir en estudiar aquests fenòmens de circulació, partint de la idea que el moviment ha existit sempre i que ha generat canvis que, de manera més o menys visible, ha deixat empremta. Potser perquè considerem el moviment com un tret intrínsec

de qualsevol societat, ha suscitat un interès més elevat preguntar-nos per què es produeix i quines implicacions té aquest moviment, en la mesura que es busca donar explicació a aquest «fet de moviment». Tanmateix, donar una cosa per descomptada no implica necessàriament comprendre-la. Tal com ja advertia Oscar Aldred (2021), aquesta manera d'aproximar-nos al moviment acaba, paradoxalment, relegant-lo a un segon pla, ja que no s'arriba a construir un marc que delimiti com el pensem. Per aquest motiu, l'autor proposa desplaçar l'èmfasi explicatiu de les investigacions cap a treballs amb un marcat component teòric i descriptiu, amb l'objectiu de comprendre millor com es produeix, s'interroga, es documenta i, en definitiva, s'analitza la mobilitat des de les disciplines històriques.

Amb això, no es pretén restar importància a la interpretació de determinats fenòmens en què la mobilitat esdevé un component bàsic de la narrativa. Ben al contrari, la nostra intenció és posar de manifest que, precisament, els conceptes amb què treballem condicionen aquesta interpretació i que, per tant, resulta pertinent explicitar la relació entre significant i significat. A partir de dues investigacions centrades en el passat medieval del sud de la Serra de la Demanda, reflexionem sobre les limitacions que genera un enteniment tàcit de conceptes relacionats amb la mobilitat.

2. 1. Les vies romanes

Estudiar els camins és un bon punt de partida per entendre les formes en què un lloc ha establert vies de comunicació amb altres llocs al llarg del temps. El motiu és que els camins poden ser considerats com l'expressió material d'aquesta comunicació. En aquest context, les calçades romanes constitueixen, potser, l'exemple que més interès ha suscitat entre els investigadors a causa de les perspectives que ofereixen. A partir de la seva anàlisi, per exemple, es fa possible identificar els espais que van ser integrats en les xarxes que posaven en relació diferents zones de l'Imperi i, alhora, també explorar com podria haver estat aquesta connexió en altres períodes. En aquest sentit, alguns autors han suggerit que aquestes calçades podrien haver aprofitat rutes de trànsit anteriors, o haver continuat en ús després de la desarticulació de l'aparell estatal romà (per exemple, Calonge Miranda, 2020). El repte, en qualsevol cas, rau en els elements dels quals ens servim per oferir una restitució fiable d'aquestes vies.

Al sud de la Serra de la Demanda, aquestes dinàmiques d'ús, transformació i abandonament de les calçades romanes van ser estudiades en profunditat per Julio Escalona Monge (1996, p. 187-192; 2002, p. 33-35). En la seva recerca, l'autor oferia una lectura sobre la formació de l'*alfoz* de Lara durant l'edat mitjana, entenent que aquesta formació havia de guardar relació amb la manera com s'organitzava el territori en etapes prèvies. En el cas específic de les vies romanes, tot i que per al seu coneixement s'aprofiten diverses obres (Roldán Hervás, 1975; Mañanes Pérez i Solana Sainz, 1985), el treball de referència fou l'estudi desenvolupat per José A. Abásolo Álvarez (1975; 1978) per a la província de Burgos. En la seva proposta, la reconstrucció de l'entramat viari es basava en l'orografia del territori i en la informació proporcionada pels jaciments arqueològics, que complementava amb altres criteris per millorar la identificació d'aquest tipus d'evidència (Abásolo Álvarez, 1990). Aquest plantejament li va permetre introduir una primera jerarquització de l'espai en distingir entre vies principals, d'ús militar i econòmic, i vies secundàries, destinades a connectar espais de menor rellevància.

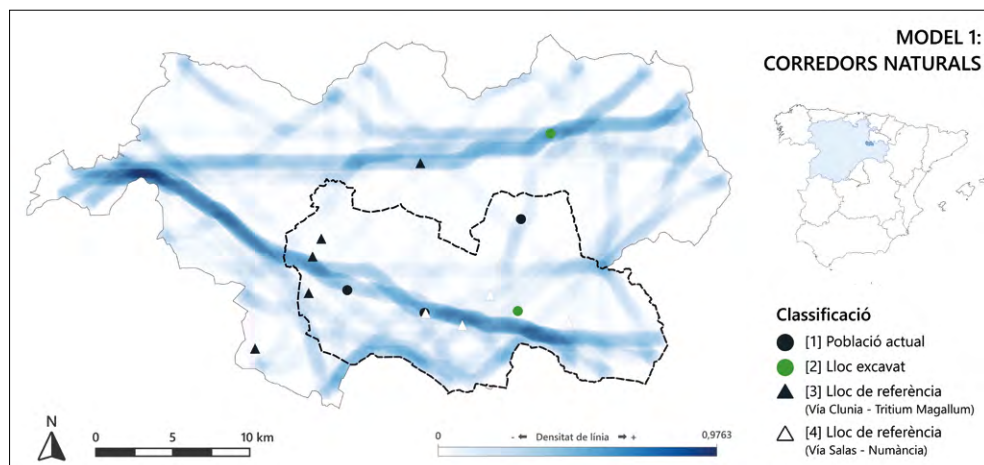


Figura 2. Mapa on es representa el model de corredors naturals. Els llocs de referència utilitzats per Escalona per restituir la Via Clunia-Tritium Magallum [3] són Mamolar, Hacinas, Salas de los Infantes, Castrovido i Huerta de Abajo, mentre que els llocs de referència que relaciona amb la Via Salas-Numància [4] són Palacios de la Sierra, Vilviestre del Pinar i Quintanar de la Sierra. S'inclou, a més, la classificació [2] de l'ermita de Santa Catalina (Mansilla de la Sierra). Elaboració pròpia.

Aquesta perspectiva és, com dèiem, la que incorporaria J. Escalona en el seu treball, amb l'objectiu d'oferir una interpretació més àmplia del paper que van jugar les calçades en la configuració del territori abans, durant i després de l'ocupació romana. En relació amb l'edat del ferro, l'autor assenyala que l'absència de materials celtibèrics, juntament amb l'aïllament de certs castres respecte del conjunt avaluat (Escalona Monge, 1996, p. 170-174), constitueixen un indicador primerenc del caràcter marginal del territori. Pel que fa al període romà, per la seva banda, tot i que incorpora les dades proposades per Abásolo, introdueix matisacions orientades a avaluar la plausibilitat d'algunes vies combinant el registre arqueològic i la presència de corredors naturals. Ara bé, mentre que la Via Clunia-Tritium Magallum és acceptada com a calçada romana en funció de la seva adequació a un corredor natural, la Via Salas-Numància, que travessaria la nostra zona d'estudi, és descartada com a tal a causa de l'escassetat d'evidències romanes, tot i reconèixer-se'n el caràcter de corredor natural. Amb això, es reforça la interpretació del sector com un espai que va mantenir una marginalitat perllongada en el temps.

A partir d'aquest plantejament, cal assenyalar dues qüestions que permeten tractar aquesta marginalitat com un problema que cal debatre. La primera es relaciona amb el context en què Escalona va desenvolupar la seva recerca, ja que la restitució de camins inferits del relleu i d'altres elements indirectes respon, en part, a l'absència de dades procedents d'intervencions arqueològiques en les quals s'haguessin excavat calçades romanes. Tanmateix, en els darrers anys s'han dut a terme diverses actuacions orientades a recuperar aquest tipus d'informació, per la qual cosa no resulta necessari aprofundir aquí en aquest aspecte (per exemple, Moreno Gallo, 2022). La segona qüestió, en canvi, afecta el mateix concepte de corredor natural, la definició del qual no s'explicita en l'anàlisi. Aquesta indefinició, a més de dificultar la possibilitat de contrastar la seva proposta interpretativa, comporta una aplicació inconsistent dels criteris emprats per avaluar la plausibilitat dels traçats i, per extensió, la manera com podria haver-se articulat el territori en cada període.

Atesa la utilitat del concepte com a criteri interpretatiu, però no com a eina que permeti articular un marc d'anàlisi comparable, proposem invertir l'ordre del raonament i avaluar els corredors naturals de manera independent per determinar fins a quin punt podrien haver estructurat la mobilitat del territori, amb independència de l'adscripció cronològica dels camins documentats. Aquest pla de treball s'inscriu en el que la literatura anglosaxona ha denominat *postdicting approach*, l'objectiu del qual és comprendre els factors que van influenciar l'emplaçament de rutes històricament conegudes (vid. Lewis, 2023, p. 10-25). Per

examinar aquesta qüestió, hem generat un model en què els corredors naturals, per les seves característiques físiques, afavoreixen una freqüència més elevada de pas associada a menors costos de desplaçament. En el nostre cas, aquesta representació es basa en l'estudi de Patricia Murrieta-Flores (2011, p. 112-129), mentre que les especificacions tècniques es desenvolupen de manera detallada en altres treballs (Medina Gordo, 2024, p. 218-221).

Els resultats d'aquest procediment reflecteixen una relació més complexa entre les vies restituïdes i els corredors del nostre model (fig. 2). D'una banda, la Via Clunia-Tritium Magallum, considerada com l'eix tradicional de pas cap a la vall de Canales perquè el seu recorregut coincidia amb un corredor natural, no ho fa en cap dels corredors representats en el model. D'altra banda, la Via Salas-Numància, descartada com a calçada romana, sí que presenta una correspondència amb un dels principals corredors naturals. Així mateix, tot i que s'ha assenyalat l'existència de diverses valls d'accés al sector de La Rioja, no és possible sostenir, a partir del model generat, la preeminència atorgada a aquella que havia de coincidir amb la primera calçada. En canvi, resulta plausible un accés a través de Neila en direcció a localitats com l'actual Mansilla de la Sierra, on recentment s'han recuperat restes arqueològiques tardoantigues (QARK, 2023; Martínez Torrecilla et al., 2024).

Amb tot, aquests resultats no permeten establir certeses absolutes, però sí conviden a matisar la lectura tradicionalment assumida. En aquesta línia, és possible que altres factors encara no considerats hagin condicionat les dinàmiques de circulació, de manera que la seva anàlisi resulta necessària per comprendre millor les vies de comunicació del territori i la seva relació amb el suposat caràcter marginal de l'àrea d'estudi.

2. 2. La xarxa d'assentaments

Una xarxa pot definir-se com una estructura que emergeix en posar en relació tres o més elements. Entesa d'aquesta manera, qualsevol al·lusió a una xarxa transcendeix la definició d'aquests elements com una simple agrupació i posa èmfasi en les connexions que permeten explorar dinàmiques que no són directament observables en el registre. Per al període altmedieval, aquesta perspectiva resulta d'interès perquè ajuda a identificar en el paisatge els processos que generen nous models d'ocupació de l'espai i de gestió dels recursos. Aquests models, que en el context específic del nord-oest peninsular han passat a conèixer-se com a *redes de aldeas*, han estat emprats pels medievalistes com un marc interpretatiu des del qual abordar l'origen i l'organització d'un territori (vid. Quirós Castillo, 2006). En aquest sentit, el repte no rau tant a conèixer les característiques i la distribució espacial d'un conjunt concret d'assentaments com en les condicions que defineixen la connexió entre ells i la direccionalitat d'aquesta connexió.

En la nostra zona d'estudi, l'ús de les *redes de aldeas* com a eina per interpretar la seva organització durant l'alta edat mitjana es troba principalment en els treballs dirigits per Karen Álvaro Rueda. En el marc d'una línia de recerca encara activa (vid. Álvaro Rueda i Travé Allepuz, 2024), l'autora se centra a analitzar la formació del paisatge de l'Alto Arlanza. Per a aquesta lectura, i pel que fa a les xarxes, es basa en un plantejament metodològic desenvolupat per Ernesto Pastor Díaz de Garayo (1996) a partir dels suggeriments formulats per José Ortega Valcárcel (1974) per a les muntanyes de Burgos. En aquesta proposta, Pastor va combinar l'evidència escrita i arqueològica per estimar la densitat d'ocupació de diverses zones situades

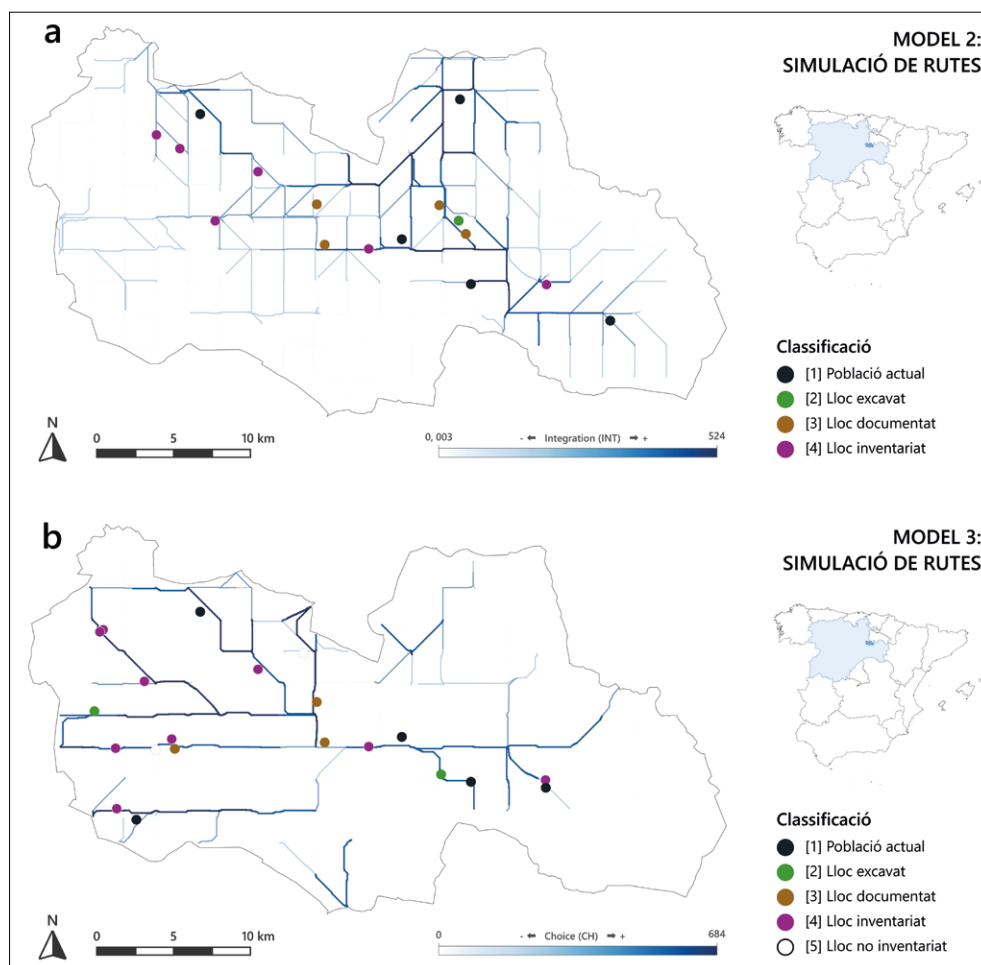


Figura 3. Mapa on es representen els dos models de la interpretació de la simulació de rutes, segons el criteri *integration* (a) i *choice* (b). Elaboració pròpia.

entre els rius Arlanza i Duero. Aquesta densitat, calculada a partir del nombre d'assentaments i de la superfície considerada en cadascuna d'aquestes zones, va permetre proposar un escenari en què, cap a l'any mil, s'hauria configurat un territori caracteritzat per una densa xarxa d'assentaments situats a escassa distància els uns dels altres.

Tot i matisar aquesta cronologia, l'adaptació del disseny de Pastor va permetre a K. Álvaro ampliar les possibilitats d'aquesta metodologia i diferenciar, com a mínim, dos patrons de poblament (vid. Álvaro Rueda, 2012, p. 80-98; López Pérez, Álvaro Rueda i Travé Allepuz, 2016). D'una banda, en el sector oriental predominaria un patró aglomerat, estructurat entorn del jaciment de Cuyacabras. Els nuclis vinculats a aquesta gran necròpolis se situen a distàncies inferiors als 4 km i configuren una densa xarxa d'assentaments que s'haurien articulats a partir d'unes poques unitats familiars dedicades a l'explotació ramadera i forestal. En canvi, en el sector occidental es documenta un patró de caràcter lineal, organitzat al llarg del riu Arlanza i dels seus principals afluents. En aquest cas, els jaciments es troben separats per distàncies inferiors als 3 km i reflecteixen un procés d'ocupació vinculat a l'accés permanent als recursos hídrics. Es tracta, a més, de llocs de dimensions reduïdes, molts dels quals haurien estat abandonats després del seu ús com a enclavaments basats en la silvopastura.

Fins aquí, els avenços en la recerca semblen suggerir que les relacions que estructuraven aquestes xarxes es defineixen principalment en funció de la proximitat espacial entre els assentaments altmedievals documentats. Tanmateix, aquest enfocament planteja

almenys tres qüestions que en limiten el potencial interpretatiu. La primera té a veure amb la cronologia, ja que la llarga durada del període altmedieval dificulta assumir la coexistència temporal de tots els assentaments que s'han considerat. La segona està relacionada amb les característiques de cada emplaçament, atès que una bona part dels jaciments analitzats no han estat objecte d'excavacions o prospeccions sistemàtiques. Finalment, el mateix marc de treball descansa sobre una concepció del territori en què la interacció entre llocs queda reduïda, exclusivament, a costos energètics de desplaçaments unidireccionals. Això no obstant, considerem que una xarxa també pot respondre a necessitats estratègiques o funcionals, i no únicament a la distància física entre els nodes que la componen.

Aquestes tres qüestions permeten, per tant, delimitar els passos a seguir. En aquest sentit, creiem que, mentre les dues primeres només podran ser afinades mitjançant futures intervencions arqueològiques, la tercera obre la possibilitat d'una revisió conceptual. En concret, convida a reconsiderar els criteris de connectivitat emprats i, per extensió, les bases des de les quals s'exploren les condicions en què podria haver-se estructurat el territori. Si, tal com s'ha proposat, aquesta *red de aldeas* es defineix per la proximitat entre assentaments, i aquests basen la seva economia en la silvopastura, caldria esperar que considerar l'accés als recursos que sustenten aquesta economia com a base de les relacions no modifiqués substancialment l'estructura del model. Partint d'aquesta premissa, proposem el disseny d'un model que simula les rutes d'accés als espais d'explotació ramadera i forestal amb l'objectiu de contrastar-ne la correspondència amb la xarxa prèviament plantejada (fig. 3). En aquest cas, aquest disseny pren com a referència l'estudi de Philip Verhagen (2013), mentre que les característiques adaptades a la nostra zona de recerca ja han estat detallades en treballs previs (Medina Gordo, 2024, p. 223-225).

Per interpretar els resultats, s'ha recorregut al marc teòric de l'anomenada *space syntax*, que és un enfocament metodològic concebut per analitzar com la configuració d'un espai condiciona els patrons de moviment i d'accessibilitat (vid. Thaler, 2020). Dins d'aquest marc, s'han emprat les mètriques *integration* i *choice* per avaluar, respectivament, la centralitat de cada ruta respecte del conjunt de la xarxa (Hillier i Hanson, 1984, p. 108-109) i el seu potencial com a eixos de pas (Hillier et al., 1987, p. 237). Des d'aquesta perspectiva, els mapes resultants ofereixen dues lectures diferenciades. D'una banda, els trams de la xarxa amb valors elevats d'*integration* es concentren a la meitat nord de l'àrea d'estudi, i una part significativa dels llocs situats més a prop d'aquests trams correspon a nuclis de població actualment habitats. D'altra banda, els eixos amb valors elevats de *choice* es distribueixen de manera més homogènia per la xarxa, fet que suggereix que els assentaments propers a aquests podrien haver estat punts estratègics per a la gestió dels corredors fonamentals per a la mobilitat.

En conjunt, aquests resultats conviden a introduir algunes matisacions a les interpretacions prèvies. Quan s'incorporen criteris de connectivitat diferents de la proximitat espacial, l'estructura de la xarxa canvia de manera clara i, amb ella, la lectura sobre com podria haver estat organitzat el territori. En contra de la diferenciació entre un patró aglomerat i un altre lineal, l'anàlisi revela una configuració més complexa, suggerint que la relació entre assentaments no pot definir-se a partir d'un únic factor.

3. LA MOBILITAT COM UN EXERCICI DE REFLEXIÓ CONCEPTUAL

Els casos analitzats no s'han d'interpretar com una crítica negativa als marcs de treball emprats per estudiar de quina manera la mobilitat va incidir en l'organització del sud de la Serra de la Demanda. En tot cas, s'han d'entendre com a investigacions que, partint de posicionaments teòrics concrets, aporten resultats vàlids per a la narració del passat medieval d'aquesta zona. En identificar-ne les limitacions i proposar estratègies per mitigar-les, es vol subratllar que la mobilitat no constitueix un terme unívoc, sinó un concepte transversal al qual s'atribueix una àmplia varietat de significats. Com s'ha posat de manifest, aquest concepte no s'esgota en la seva dimensió material; més aviat, el seu estudi requereix un procés d'abstracció que ajudi a pensar els significats subjacents a aquesta materialitat.

En línia amb el que s'ha exposat, el repte que es planteja consisteix a desxifrar el raonament que estructura la nostra manera de comprendre cada fenomen del passat. En el marc de la nostra recerca, aquest plantejament ha donat lloc al desenvolupament d'un model conceptual de mobilitat (vid. Medina Gordo, González-Pérez i Travé Allepuz, 2025). Tanmateix, més que presentar aquest model en detall, l'interès aquí rau a explicar la lògica que n'ha orientat el disseny, amb la finalitat d'establir algunes pautes generals que contribueixin a encarrilar el debat sobre com pensar la mobilitat, sense pretendre fixar marcs ontològics tancats. Des d'aquesta perspectiva, es busca generar un espai obert a la creació de nous models, a l'adaptació dels ja existents o a la cerca de consensos, en la mesura que allò fonamental no és l'adopció d'una proposta concreta, sinó la construcció d'un pla compartit d'intel·ligibilitat des del qual abordar el fenomen.

Dit això, una primera aproximació al concepte de mobilitat remet, de manera immediata, a l'existència de moviment. Aquest es pot pensar en termes abstractes. No obstant això, a la pràctica sol implicar la participació de determinades entitats que es desplacen, que poden servir-se de mitjans específics per fer-ho i que, en alguns casos, transporten amb elles altres elements. Des d'aquesta perspectiva, és possible començar a delimitar un primer espai de mobilitat, constituït pel conjunt d'entitats implicades en l'acció de desplaçament. Per exemple, navegar es pot entendre com una forma de moviment. Tanmateix, quan s'afirma que «una persona va transportar les seves mercaderies en vaixell», el moviment continua sent el mateix, però la riquesa semàntica és diferent. En una sola formulació intervenen diferents elements que ens ajuden a comprendre que el moviment no s'entén de manera aïllada, sinó que ha de ser percebut a través d'aspectes performatius.

De manera intuïtiva, podem pensar que aquest moviment segueix una ruta; concebuda aquí com un lloc que acull moviment. Tot i això, les rutes no són els únics llocs susceptibles de complir aquesta funció. Altres elements, com un pont, una escala o una carta de navegació, posen igualment en relació diferents llocs, suggerint així que és ontològicament necessari diferenciar entitats en les quals es pot reconèixer —de manera material o immaterial— l'existència de mobilitat. A partir d'aquí, és possible delimitar un segon espai de la mobilitat, compost per aquelles evidències que expressen de manera tangible les accions de desplaçament. D'aquesta forma, la mobilitat no es redueix a llocs que fomenten el moviment, com podria ser el cas de les calçades romanes abans esmentades, sinó que inclou també altres llocs

que poden formar part d'aquestes rutes que impulsen moviment, com succeeix en el cas de les xarxes.

D'altra banda, els estudis analitzats a l'apartat anterior han assenyalat aspectes com la possibilitat que les vies romanes exercissin funcions diferents segons el context en què eren emprades, o que l'entorn mateix condicionés les connexions potencials revisades en cada cas. A diferència dels elements esmentats anteriorment, aquests altres es relacionen amb el moviment en la mesura que hi ha referència. En aquest sentit, cada treball articula un argumentari que afegeix valor al procés d'interpretació de cada moviment, configurant-se com un component inseparable de la mobilitat tal com és conceptualitzada per cada autor. Des d'aquesta posició, doncs, es pot delimitar un tercer i últim espai de la mobilitat, format per aquelles entitats que abasten elements valoratius.

Finalment, cal assenyalar que el disseny de models conceptuals constitueix un punt de partida poderós per a la construcció d'un espai d'enteniment compartit, en la mesura que permet raonar de manera més precisa sobre la realitat que s'investiga i fer-ho a través d'un llenguatge comú entre especialistes de diferents camps. Aquest exercici no implica necessàriament partir de zero, ja que és possible generar models particulars a partir de models de referència més abstractes, sempre que s'ajusti el nivell d'abstracció de cada concepte (González-Pérez i Martín-Rodilla, 2014). En el cas d'aquesta recerca, el model de mobilitat al qual hem fet referència anteriorment pren com a referència CHARM (González-Pérez, 2018) perquè permet superar la bretxa metodològica d'altres models més coneguts, com és el cas de CIDOC CRM, facilitant una gestió més flexible i més ben adaptada a les eines digitals.

4. CONCLUSIONS

Aquest treball ha abordat l'estudi de la mobilitat al sud de la Serra de la Demanda des d'una doble perspectiva metodològica i conceptual, posant de manifest tant les limitacions d'algunes interpretacions prèvies com el potencial d'enfocament alternatius. Els models digitals desenvolupats mostren que l'organització del territori no es pot explicar únicament a partir de la proximitat espacial ni de les característiques físiques de l'entorn, cosa que suggereix que podria haver respost a lògiques d'organització més complexes. Davant d'això, es proposa entendre la mobilitat com un concepte transversal i, en aquest marc, el disseny de models conceptuals es planteja com una eina clau per estructurar la interpretació i facilitar el diàleg entre especialistes. Més que oferir un model tancat, aquest treball convida a desenvolupar, adaptar i contrastar propostes conceptuals que permetin abordar la mobilitat des d'un pla d'enteniment comú i aplicable a contextos tant històrics com patrimonials.

5. BIBLIOGRAFIA

Abásolo Álvarez, J. A. (1975). *Comunicaciones de la época romana en la provincia de Burgos*. Diputación Provincial de Burgos.

- Abásolo Álvarez, J. A. (1978). *Las vías romanas de Clunia*. Diputación Provincial de Burgos.
- Abásolo Álvarez, J. A. (1990). El conocimiento de las vías romanas: un problema arqueológico. *Simposio sobre la red viaria en la Hispania romana* (p. 7-20). Zaragoza: Institución Fernando el Católico.
- Aldred, O. (2021). *The Archaeology of Movement* (1ª ed.). Routledge.
- Álvaro Rueda, K. (2012). *El poblamiento altomedieval y sus manifestaciones funerarias en la cuenca del Alto Arlanza (s. IX y XI)* [Tesi Doctoral, Universitat de Barcelona]. <http://hdl.handle.net/10803/80651>
- Álvaro Rueda, K. i Travé Allepuz, E. (2024). La formación del paisaje medieval. El origen de la red aldeana en el Alto Arlanza (Burgos), siglos V-XIII. Dins a C. Escribano Velasco, M. Á. Rojo Guerra i J. del Val Recio (coords.), *Investigaciones arqueológicas en Castilla y León en el siglo XXI* (p. 117-134). Valladolid: Ediciones Universidad de Valladolid.
- Ariño Gil, E. (2013). El hábitat rural en la Península Ibérica entre finales del siglo IV y principios del VIII: un ensayo interpretativo. *Antiquité tardive*, (21), 93-123. <https://doi.org/10.1484/J.AT.5.101406>
- Calonge Miranda, A. (2020). El mantenimiento del entramado viario romano en época medieval en La Rioja. Algunos casos de estudio. *Espacio Tiempo y Forma. Serie III, Historia Medieval*, (33), 43-68. <https://doi.org/10.5944/etfiii.33.2020.25532>
- Carvajal Castro, Á. (2012). Trascender el espacio de poder. Hacia una caracterización de las escalas de acción en la Alta Edad Media entre las cuencas del Cea y del Pisuerga. *HISPANIA. Revista Española de Historia*, 72, (241), 367-396. <https://doi.org/10.3989/hispania.2012.v72.i241.373>
- Escalona, J. i Martín Viso, I. (2020). The Life and Death of an Historiographical Folly: The Early Medieval Depopulation and Repopulation of the Duero Basin. Dins a S. Barton i R. Portass (eds.), *Beyond the Reconquista. New Directions in the History of Medieval Iberia (711-1085)* (p. 21-51). Leiden: Brill. https://doi.org/10.1163/9789004423879_003
- Escalona Monge, J. (1996). *Transformaciones sociales y organización del espacio en el alfoz de Lara en la Alta Edad Media* [Tesi Doctoral, Universidad Complutense de Madrid]. <https://hdl.handle.net/20.500.14352/61722>
- Escalona Monge, J. (2002). *Sociedad y territorio en la Alta Edad Media castellana. La formación del Alfoz de Lara*. BAR Publishing. <https://doi.org/10.30861/9781841713168>
- González-Pérez, C. (2018). *Information Modelling for Archaeology and Anthropology. Software Engineering Principles for Cultural Heritage* (1ª ed.). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-72652-6>
- González-Pérez, C. i Martín-Rodilla, P. (2014). Integration of Archaeological Datasets through the Gradual Refinement of Models. Dins a F. Gilingy, F. Djindjian, L. Costa, P. Moscati i S. Robert (eds.), *CAA2014: 21st Century Archaeology. Concepts, methods and tools. 42nd Annual Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology* (p. 193-204). Oxford: Archaeopress.
- Hillier, B. i Hanson, J. (1984). *The Social Logic of Space*. Cambridge University Press.

- Hillier, B., Burdett, R., Peponis, J. i Penn, A. (1987). Creating Life: Or, Does Architecture Determine Anything? *Architecture et Comportement/Architecture and Behaviour*, 3, (3) 233-250.
- Lewis, J. M. (2023). *Modelling Past Land Routes in Archaeology: A 'Roman Roads' Theoretical and Methodological Rethinking* [Tesi Doctoral, University of Cambridge]. <https://doi.org/10.17863/CAM.109283>
- López Pérez, M. D., Álvaro Rueda, K. i Travé Allepuz, E. (2016). Necrópolis rupestres y procesos de poblamiento en el Alto Arlanza (Burgos): un análisis del paisaje tardoantiguo y altomedieval. *Zephyrus*, 78, 173-191. <https://doi.org/10.14201/zephyrus201678173191>
- Mañanes Pérez, T. i Solana Sainz, J. M. (1985). *Ciudades y vías romanas en la cuenca Duero (Castilla y León)*. Ediciones Universidad de Valladolid.
- Martín Viso, I. (2024). La construcción del feudalismo: debates historiográficos y perspectivas de análisis. Dins a I. Martín Viso (coord.), *Los procesos de formación del feudalismo. La península ibérica en el contexto europeo* (p. 13-42). Gijón: Ediciones Trea.
- Martínez Torrecilla, J. M., del Fresno Bernal, P., Travé Allepuz, E., Sánchez Zufiaurre, L., i Socorregut Domènech, J. (2024). La ermita de Santa Catalina (Mansilla de la Sierra, La Rioja): una historia de transformaciones y de pervivencia, siglos IV-XVI. *Arqueología De La Arquitectura*, (21). <https://doi.org/10.3989/arq.arqt.2024.402>
- Medina Gordo, S. (2024). *Paisajes de montaña y periferias en la Alta Edad Media. Procesos de gestión de la información para un relato histórico integrado* [Tesi Doctoral, Universitat de Barcelona]. <http://hdl.handle.net/10803/694214>
- Medina Gordo, S., González-Pérez, C. i Travé Allepuz, E. (2025). Interpretar, documentar y gestionar digitalmente la movilidad como patrimonio cultural: una propuesta conceptual y metodològica. Dins a D. Fernández Rodríguez, V. Huertas Martín i R. Massanet Rodríguez (eds.), *VII Congreso de la Sociedad Internacional de Humanidades Digitales Hispánicas. Compromiso cívico y social de las Humanidades Digitales (Libro de resúmenes)* (p. 52-58). Valencia: Universitat de València. <https://doi.org/10.7203/PUV-OA-9788491338307>
- Mínguez Fernández, J. M. (2000). La despoblación del Duero: un tema a debate. Dins a S. Aguadé Nieto i J. Pérez (eds.), *Les origines de la féodalité* (p. 169-182). Madrid: Casa de Velázquez. <https://doi.org/10.4000/books.cvz.2211>
- Moreno Gallo, I. (2022). *La vía romana de Numancia a Osma y su abrazo con la autovía A-11*. Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas.
- Murrieta-Flores, P. (2011). *Travelling through past landscapes. Analysing the dynamics of movement during Late Prehistory in Southern Iberia with spatial technologies* [Tesi Doctoral, University of Southampton]. <http://eprints.soton.ac.uk/id/eprint/374750>
- Ortega Valcárcel, J. (1974). La transformación de un espacio rural. Las montañas de Burgos: estudio de Geografía regional. Ediciones Universidad de Valladolid.
- Pastor Díaz de Garayo, E. (1996). *Castilla en el tránsito de la antigüedad al feudalismo. Poblamiento, poder político y estructura social. Del Arlanza al Duero (siglos VII-XI)*. Junta de Castilla y León.

- QARK (2023). *Informe sobre el Proyecto «Excavación arqueológica en la ermita de Santa Catalina»* [Informe inèdito]. Sede Qark Arqueología S. L., Vitoria-Gasteiz, Espanya.
- Quirós Castillo, J. A. (2006). La génesis del paisaje medieval en Álava: la formación de la red aldeana. *Arqueología y Territorio Medieval*, 13, (1), 49-94. <https://doi.org/10.17561/aytm.v13i1.1519>
- Roldán Hervás, J. M. (1975). *Itineraria Hispana. Fuentes antiguas para el estudio de las vías romanas en la Península Ibérica*. Ediciones Universidad de Valladolid.
- Thaler, U. (2020). Space syntax methodology. Dins a M. Gillings, P. Hacıgüzeller i G. Lock (eds.), *Archaeological Spatial Analysis. A Methodological Guide* (p. 296-312). London: Routledge.
- Verhagen, P. (2013). On the Road to Nowhere? Least Cost Paths, Accessibility and the Predictive Modelling Perspective. Dins a F. Contreras, M. Farjas i F. J. Melero (eds.), *CAA2010: Fusion of cultures. 38th Annual Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology* (p. 383-389). Oxford: BAR Publishing.



Universitat de Girona
Càtedra Roses d'Arqueologia
i Patrimoni Arqueològic



Ajuntament de Roses
www.roses.cat



Fundació Girona
Regió de Coneixement

Universitat de Girona
Diputació de Girona
Ajuntament de Girona
Consell Social de la UdG
Cambra de Comerç



Documenta
Universitaria