



Universitat de Lleida
Departament d'Història



AJUNTAMENT D'ALGUAIRE
PATRONAT MUNICIPAL
«JOSEP LLADONOSA I PUJOL»



RECS HISTÒRICS: PAGESIA, HISTÒRIA I PATRIMONI IX CONGRÉS SOBRE SISTEMES AGRARIS, ORGANITZACIÓ SOCIAL I PODER LOCAL

Alguaire, 20 a 22 d'octubre de 2016

<http://www.sistemesagraris.udl.cat>

Ajuts



Universitat de Lleida

Vicerectorat de Recerca i Innovació



Col·laboren

Generalitat de Catalunya. Departament de Cultura.

Consell Comarcal del Segrià

La Paeria. Ajuntament de Lleida.

Generalitat de Catalunya. Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca.

Molinos cum regos et capudregos. Molinos y sistemas de riego entre el mundo antiguo y el medieval. Transformación, continuidades y rupturas en la gestión del agua en el área del *termino Terrachone* (antiguo *ager Tarraconensis*).

José Javier Guidi Sánchez

Molinos cum regos et capudregos. Molinos y sistemas de riego entre el mundo antiguo y el medieval. Transformación, continuidades y rupturas en la gestión del agua en el área del *termino Terrachone* (antiguo *ager Tarraconensis*).

José Javier Guidi Sánchez

Universitat Rovira i Virgili.

josejavier.guidi@urv.cat

Nuestro trabajo caracteriza los sistemas de riego altomedievales del territorio adscrito en la antigüedad al *ager Tarraconensis*, convertido en la alta edad media en una franja de frontera entre al-Andalus y el condado de Barcelona. De forma diacrónica y a partir del análisis de las fuentes escritas y de significativos restos arqueológicos, planteamos una relativa continuidad poblacional de carácter rural en la que los sistemas de riego, acequias molinos hidráulicos y canales de agua adquieren una gran importancia en la gestión y explotación del territorio.

Arqueología, alta edad media, acequias, sistemas de riego, Tarragona.

Introducción.

Gracias a los laboriosos trabajos de prospección del territorio, las centenares de intervenciones arqueológicas realizadas con carácter de urgencia, o el minucioso análisis de la cartografía histórica así como el uso de la fotografía aérea, nuestro conocimiento sobre el antiguo *ager Tarraconensis*, convertido en la alta edad media en una franja de frontera entre al-Andalus y el condado de Barcelona, ha avanzado notablemente. El uso de los Sistemas de Información Geográfica y numerosos proyectos y seminarios ha permitido tener una visión diacrónica de los distintos elementos que caracterizaban este territorio en la antigüedad y la edad media. El antiguo *ager Tarraconensis* integraría el espacio delimitado entre el río Llobregat al norte y el denominado Coll de Balaguer al sur, el límite de interior lo encontraríamos en un trazado indeterminado que atravesaría la actual comarca de la Conca de Barberà. Como hemos apuntado anteriormente, tras la conquista islámica de la segunda década del siglo VIII d.C., este territorio uniforme se caracterizará por integrar al sur una red de fortificaciones y entidades rurales andalusíes dependientes de la medina de Tortosa y al norte, el progresivo avance de las fuerzas feudales.

Si bien nuestro conocimiento sobre la configuración del *ager Tarraconensis* es relativamente bueno, así como las distintas demarcaciones territoriales plenamente medievales; uno de los aspectos más descuidados por parte de la historiografía local ha sido el paso de la antigüedad tardía a la edad media. Generalmente los trabajos monográficos sobre el territorio medieval empiezan a partir de finales del siglo XII y principios del XIII. El dossier bibliográfico aumenta sustancialmente en relación a los siglos XIV y XV, momento en que la documentación escrita es abundante. Todavía hoy en día existen pocos trabajos sobre el poblamiento en la antigüedad tardía (siglos V-VIII d.C.) y durante el largo periodo que discurre hasta la consolidación del condado de Barcelona en la segunda mitad del siglo XII. La conquista de Tortosa en el año 1148 y de Siurana casi diez años después marcará la total asimilación del territorio andalusí correspondiente a la actual Cataluña.

Nuestro objetivo de analizar un periodo tan complejo como el que abarca la antigüedad tardía al paso de la edad media solo podría tener un planteamiento interdisciplinar basado en una visión diacrónica del paisaje. Si bien en otros trabajos hemos podido analizar distintos aspectos de la vida rural en este periodo, con motivo del presente congreso hemos considerado oportuno explorar uno de los leitmotivos más recurrentes de dicho paisaje: los sistemas de irrigación o regadíos. Como veremos en las siguientes páginas, pese a tener datos extraordinariamente fragmentarios, heterogéneos y dispersos, provenientes de fuentes de muy distintos orígenes, es posible trazar un cuadro de relativa continuidad entre el mundo antiguo y medieval en lo que respecta a la existencia de sistemas de regadío en el territorio.

Identificar la presencia de canalizaciones, sistemas de abastecimiento de agua, acequias, alquerías, regadíos, molinos hidráulicos... entre la antigüedad y la edad media nos permite realizar un doble ejercicio. En primer lugar sustentar el argumento de la continuidad poblacional en el territorio, lejos de la visión tradicional de “tierra de nadie” o de “vacío poblacional”. En segundo término caracterizar un fenómeno histórico inherente al territorio: las formas y estrategias de explotación agrícola.

1. Precedentes romano-visigodos.

El territorio adscrito al antiguo *ager Tarraconensis* era, ante todo, un paisaje intensamente romanizado. El abastecimiento de agua de la capital provincial, Tarraco, motivó la construcción de monumentales acueductos, sofisticados sistemas de abastecimiento de fuentes, piscinas, depósitos, etc. Un conjunto de estructuras y equipamientos que daban soporte material a la llegada y gestión del agua en la *civitas* que, necesariamente, estaba supeditado a la presencia de recursos hídricos en su territorio. La presencia del acueducto de Ferreries y las o los canales excavados en el suelo geológico natural, los restos del *specus* del entorno de la actual Avinguda de Catalunya, el gran colector documentado arqueológicamente en la calle Unió... son muestras del desarrollo técnico alcanzado por los romanos con el objetivo de abastecer de agua la ciudad más importante de la extensa provincia: Tarraco (Mar, Ruiz de Arbulo, 2012; Mar, Ruiz de Arbulo, 2015).

El paisaje del *ager Tarraconensis* estaba orientado hacia una explotación económica que lo dotaba de una extensa red de acequias y sistemas de riego diseminados por todo el territorio. La presencia de centuriaciones caracterizados por un sistema ortogonal de parcelas orientadas al cultivo de los campos pone de relieve la intensa explotación del espacio agrícola. La producción de vino, aceite y otros cultivos requería necesariamente de una extensa y compleja red de acequias y sistemas de riego. Estas redes de canales han quedado en muchos casos fosilizada en los ejes que dibujan el parcelario romano. En otras ocasiones caminos o ramales secundarios discurren en paralelo a estas acequias. En definitiva, complejos sistemas de riego que han quedado fosilizados en el paisaje rural, manteniendo su función y el trazado de su recorrido, pero con constantes refracciones y reformas en la fisonomía de su estructura. Los trabajos de J.M.Palet (2006: 173-180; Palet, Orengo, 2010: 121-124) han podido identificar y caracterizar esta trama centuriada, no solo en base la fosilización de caminos antiguos en la trama actual, sino también en torno a estos sistemas de riego. Se trata de acequias o canales que, pese a las modificaciones acaecidas a lo largo de los siglos, han mantenido el mismo trazado o con puntuales transformaciones.

La explotación del territorio en base al sistema de *villae* alcanzó en el *ager Tarraconensis* niveles solo comparables a las regiones más romanizadas de la geografía del imperio. El vino tarraconense llegaba a Germania, la Península Italiana... el territorio, asimismo, debía abastecer de productos agrícolas a la gran capital provincial de Tarraco y a villas monumentales como Els Munts, Darró, els Hospitals o Centcelles (Chavarría, 2001:55-76). Anexos a estos sistemas de riego se construyeron acueductos, presas, molinos... todo un conjunto de estructuras vinculadas con la explotación agrícola. Todavía hoy en día pueden los arcos en pie de acueductos como el localizado en la Masía dels Arcs, en Sant Jaume dels Domenys (Baix Penedès) o el Pont del Diable en las proximidades de la ciudad de Tarragona (Arrayás 2005).

El año 2007 el derrumbe parcial del paramento oriental del denominado puente de Les Caixes (Constantí) permitió documentar que la obra medieval era en realidad una construcción hidráulica de orígenes romanos. El acueducto romano estaría relacionado con la monumental villa de Centcelles. Este hecho resulta significativo, ejemplificando los condicionantes romanos en la gestión de los recursos hídricos durante la edad media. El hecho de que el acueducto romano se mantuviese con reformas posteriores, insertado en la red de la Sèquia dels Molins, nos permite diagnosticar hasta qué punto la presencia

de sistemas de riego romanos continuaron en sudo durante la edad media. Una serie de sondeos realizados a los pies del acueducto romano-medieval de Les Caixes permitieron documentar la canalización medieval, que discurría en rasa sobre el terraplén del extremo septentrional y en superficie en el meridional¹. El término medieval de Centcelles se superpondría a un extenso *fundus* romano que abarcaba el margen derecho del curso inferior del río Francolí. Situado a apenas cinco kilómetros de Tarragona, el relieve es suave y llano, constituyéndose como un corredor natural entre el litoral y el interior. Comunicando Tarragona con Lleida y Zaragoza, la vía romana De *Italia in Hispanias* adoptaría el nombre de camino de Montblanc durante la edad media. Su trazado serviría para la fundación de nuevos núcleos poblacionales a partir del siglo XII (Remolà, Aliende, Roig, 2009: 187-211).

Durante la antigüedad tardía (siglos V-VIII d.C.) se mantuvo la explotación de la tierra y en consecuencia los sistemas de irrigación de origen romano. El poblamiento y la actividad agricultora continuaron en las fértiles llanuras regadas por los ríos Francolí, Gaià o Foix. Pese a la desaparición del estado romano y su radical transformación del sistema de *villae* (Arce, Ripoll, 2001: 21-54), el poblamiento continuó, esta vez asociado a pequeños poblados como los documentados en La Solana (Calafell), Torre Bargallona (Cambrils) o en Pla del Palau (Conca de Barberà) (Adserias, Muñoz, Sardà, 1989). Si bien la exportación de productos como el aceite o el vino se había reducido drásticamente, el comercio regional o local y la necesidad de abastecer de productos agrícolas a la población, debió de motivar la pervivencia de las redes hidráulicas en el territorio. Por desgracia las intervenciones arqueológicas y la casi total ausencia de fuentes escritas no nos permiten caracterizar sistemas de riego en la antigüedad tardía con la precisión que deseáramos.

2. Dominio andalusí.

La conquista islámica de la segunda década del siglo VIII d.C. no constituyó una ruptura radical en las formas de poblamiento del *ager Tarraconensis*. Sin embargo, a diferencia de otras capitales provinciales como son Emérita o Corduba, la ciudad de Tarraco vivió un auténtico colapso en la vida urbana. La ausencia de élites en la ciudad durante la primera mitad del siglo VIII d.C. ha de proponerse como el principal argumento de la desaparición de las formas de vida propiamente urbanas. Si bien desconocemos la presencia del obispo o miembros de la aristocracia civil y militar en la ciudad entre los años 716 y 720 d.C., es posible plantear la presencia de un gobernador militar musulmán en los años posteriores. A lo largo del siglo VIII d.C. la entidad urbana de Tarragona dejaba de ser centro eclesiástico, político y militar de primer orden (Mar, Guidi, 2010: 173-182). Las fuentes islámicas posteriores coinciden en subrayar el origen romano y la existencia de monumentales equipamientos arquitectónicos, pero el estatus jurídico que le se le atribuye de forma unánime es el de balda. Una balda ha de entenderse como un poblado, un núcleo poblacional de carácter eminentemente rural asociado a la explotación agrícola de un territorio circundante.

Si el *territorium* de la Tàrraco romana y visigoda había sido el *ager Tarraconensis*, durante la alta edad media este espacio se habría reducido a los márgenes del río Francolí y en extensión no ocuparía mucho más que la actual demarcación territorial del

¹ La intervención arqueológica fue llevada a cabo por la empresa Codex-Arqueologia i Patrimoni bajo la dirección técnica de J.F. Roig y la coordinación científica de J.A.Remolà.

Tarragonés. La explotación agrícola de esta franja fluvial y litoral de territorio que alojaba la balda de Tarragona estaría, así mismo, insertada en un conjunto de espacios que orbitaban entorno al control de Siurana y su red de fortificaciones a partir del siglo X dC.

Con anterioridad documentos como la *Vita Ludovici* describen el territorio como un espacio poblado bien organizado y jerarquizado (Barceló, 1998: 195-274).

Es precisamente a partir del siglo X d.C. cuando empezamos a disponer de suficiente material escrito y hallazgos arqueológicos que nos permite caracterizar la presencia y relevancia de los sistemas de riego en las llanuras agrícolas del antiguo *ager Tarraconensis* ahora transformado en una franja fronteriza entre al-Andalus i el condado de Barcelona. A partir de principios del siglo X d.C. la expansión de las fuerzas feudales originarias del condado de Barcelona avanzará por el Penedès (Alt y Baix Penedès), un área que se circunscribe a la franja oriental del antiguo *ager Tarraconensis*. La franja occidental permanecería en la órbita de al-Andalus. La continuidad poblacional, ya sea en torno a poblaciones “mozárabes”, andalusí o derivada del avance condal hacia el sur, manifiesta una pervivencia de las formas de explotación agrícolas del territorio, y por lo tanto de los sistemas de irrigación en el ámbito rural.

Al-Ḥimyarī, recogiendo testimonios anteriores, describe la ciudad de Tarragona aportando datos relevantes sobre su fisonomía, pero también sobre las actividades rurales llevadas a cabo por sus pobladores: “Entre sus maravillas figuran los molinos, contruidos por los antiguos, que muelen con la fuerza del viento y se paran con la calma” (Bramón, 2000: 121-122). Por otra parte Ibn Ġālib coincide con Al-Ḥimyarī, pero aporta más datos, señalando que “todavía hoy conserva edificios admirables” (Bramón, 2000: 119-129)² y que “entre ellos figura el transporte de agua salada del mar hacia los molinos que había en Tarragona sin esfuerzo y con un trazado ingenioso que llegan a moler por medio de la fuerza del agua. Y esta es una de las maravillas que se han construido” (Bramón, 2000: 119-120)³. Este texto de Ibn Ġālib (XII) nos ha llegado a través de una transcripción de al-Maqqarī (1591-1631). Pese a que estos autores escriben en tiempos posteriores al dominio andalusí en la región, las informaciones no pueden ser desperdiciadas.

Estos sistemas de drenaje de agua salada no han sido identificados arqueológicamente, pero la situación de éstos solo podría corresponderse a la fachada litoral del antiguo puerto romano y visigodo. Estos sistemas hidráulicos debieron de funcionar mediante molinos de agua. Como veremos más adelante, de la documentación textual emitida en paralelo al avance de la conquista feudal, la presencia de sistemas de irrigación, de drenaje, canales y acequias, así como de molinos de agua, están presente des del principio; haciendo referencia a elementos preexistentes a la propia conquista cristiana del territorio. La presencia de drenajes, molinos y acequias en la franja de control andalusí por parte de la red de fortalezas encabezada por Siurana muestra un poblamiento, pero también la inequívoca existencia de parcelaciones y una explotación del suelo agrícola. En este sentido ya A. Virgili caracterizó este poblamiento andalusí como reducido y eminentemente rural (Virgili, 1984: 7-36).

² Ibn Ġālib, *Farhat al-anfus*.

³ Ibn Ġālib, *Farhat al-anfus*.

La *civitas* postclásica no dio paso a la madīna andalusí en el caso de Tarragona. Durante los siglos VIII-XI la ausencia de élites favoreció el abandono de las monumentales estructuras arquitectónicas de la ciudad y el surgimiento de una realidad histórica de carácter rural: la balda. La Ṭarrakūna descrita por los autores del ámbito musulmán coincide en caracterizarla como una ciudad antigua con monumentales edificios pero con una población reducida orientada a la explotación agrícola. En definitiva lo que el autor Yāqūt describe como balda (poblado).

Una gran cantidad de topónimos muestran la presencia musulmana en el territorio durante la edad media. Especial interés tiene el de Cambrils. Según el planteamiento del prof. Xavier Ballestín Navarro, el origen de la población habría que buscarlo en una población de origen bereber que constituiría una alquería dependiente de Tortosa (Barceló, 1991). La alquería andalusí, se caracteriza por constituirse como una aglomeración de casas donde residían varias familias con una actividad eminentemente rural, agrícola o ganadera. En algunos casos estas alquerías han dado lugar a poblaciones más extensas, como pudo ser el caso de Cambrils. La orientación de producción agrícola de las alquerías iba íntimamente relacionada a la presencia de sistemas de regadío. Otros equipamientos del territorio parecen estar orientados hacia este tipo de explotación de la tierra. La torre de L'Abella (Ardenya) tiene por sus características constructivas analogías con las torres andalusíes del Bajo Aragón. Su técnica constructiva, basada en muros de tapia, es similar a otra torre, la de Castellfollit, situada en el barranco de Castellfollit. En relación a la torre de L'Abella hay que señalar que controlaba un espacio privilegiado de poblamiento, un paso natural, una acequia, molinos y sistemas de regadíos que se beneficiaban del abastecimiento de agua del río Gaià. La presencia de estas torres de origen andalusí en el territorio muestra el interés por la defensa y control de un paisaje poblado, eminentemente campesino, que ya explotaba los recursos agrícolas antes del avance feudal.

3. Avance feudal.

En el siglo X d.C. las fuerzas feudales del condado de Barcelona llegan hasta el río Gaià, constituyéndose como la denominada “*ipsa marcha extrema*” (la frontera más extrema). Durante todo el siglo XI y la primera mitad del XII se producirá un avance en la consolidación del sistema feudal en el Camp de Tarragona. Este avance se había iniciado a principios del siglo X, cuando se atraviesa la frontera que constituyó el río Llobregat y en un tiempo relativamente corto es integrado el Penedès en el condado de Barcelona (Guidi, 2010: 105-132). La compra, venta y donaciones de propiedades en el Penedès (la franja oriental del antiguo *ager Tarraconensis*, describe un paisaje rural poblado en el que encontramos sistemas acequias. Es el caso de la donación de un tal Isimbaro al monasterio de Sant Cugat del Vallès datado el 27 de septiembre del año 996 o de la concordia firmada entre Vivas, obispo de Barcelona, y Guitardo de Muredine para con los castillos de Albà y Selma. En ambos casos se citan la presencia de *regos et caput regos*.

La presencia de estructuras en el paisaje rural altomedieval, tanto de la franja occidental bajo el control de al-Andalus o de la oriental, eminentemente feudal, parece contrastada a tenor de la documentación escrita, cada vez más abundante a medida que se avanza cronológicamente. Se cita la presencia del *regum* o en plural *regos*; un canal excavado en la tierra por donde discurre el agua a modo de acequia. También se documenta el *caput regos*, el espacio en donde era desviada el agua del estanque a la acequia, citada

en ocasiones como *resclosa*. De forma menor aparecen términos como *pelag/pelac*, un estanque profundo en el que se acumula el agua. Hipotéticamente ya planteamos la vinculación de un *pelac* con los orígenes andalusíes de Vimbodí/Avimbodí. Sin entrar en la problemática derivada de la terminología de los textos medievales, la presencia de estas estructuras requería necesariamente del soporte de otras instalaciones como son estanques, muros de contención o presas que de forma directa o indirecta nos indica no solo la existencia de un poblamiento en la tierra “de frontera”, también de un alto grado de organización y jerarquización espacial así como de un elevado nivel de sofisticación relacionado con la explotación agrícola. No podemos olvidar la presencia de molinos, íntimamente vinculada a la presencia de canales de agua, citados como *molinum*, *molino*, *mulino mulnare*... En definitiva, de la documentación escrita se extrae la indudable presencia de infraestructuras o sistemas vinculados con el riego que caracterizaría el paisaje rural altomedieval del antiguo *ager Tarraconensis* transformado en la frontera medieval entre al-Andalus al sur y el condado de Barcelona al norte.

Especialmente relevante para caracterizar la presencia de sistemas de riego en el paisaje altomedieval es un documento depositado en el Archivo Capitular de la Catedral de Barcelona, datado el 12 de diciembre del año 1009. El texto, de una gran riqueza descriptiva muestra como las dos orillas del río Gaià estaban plenamente pobladas a finales del siglo X y principios del XI. El documento se emite con motivo de una venta de tierras: el conde Ramon Borrell y su mujer Ermesenda vendían a Guillermo, hijo del difunto Galindo, veguer de San Martín, un alodio de tierra situado en el denominado “terme de Tarragona”, en el promontorio “Castro Serras”, por el precio de cinco onzas. Lejos de describir un paisaje despoblado o abandonado, se citan numerosos elementos propios de la antropización del territorio, entre los que destaca la presencia de casas (*casaliciis*), molinos y sistemas de riego (*molinos cum regos et capudregos*), y campos de cultivo⁴. La presencia de caminos (*stratas*) en Cabra del Camp y de villas (*villares*) al sur de Vila-Rodona muestra un espacio territorial poblado, organizado y jerarquizado, tal y como señala A. Virgili (1995: 32-47).

El alodio descrito en el documento 131 del Archivo Capitular de la Catedral de Barcelona estaría integrado en una red territorial mayor “*in termine Terrachona*”. Este término o demarcación territorial se extendería por el Alt Camp, el Baix Camp i el

⁴ “...que nuncupantur Castro Serras, cum eius adiacentias vel eius terminos, et cum eius casaliciis, montes et colles, cavernis et petris et speluncis, molinos cum regos et capudregos, et aquis, pratis, pascuis, silvis et ortos cum diversis generis arborum et fontes, cultum vel heremum, et saxas cum eius villas, nostrum proprium. Advenit nobis per vocem condam genitori meo et ad me Ermessindis per meum decimum vel per quacumque voce. Que est hec omnia, que tibi vindimus, in comitatu barchinonense vel in termine Terrachona. Et affrontat de parte circi in ipsa strada de Sancti Petri qui pergit ad Capram, de aquilonis in ipsa serra qui est super Villa Ardida et vadit per ipsa serra super Sancte Crucis et pervenit usque ad ipsa strada qui pergit de Celma usque ad Gaiano, de meridie in villa Iudaica vel in ipsam villam Nudillas, de occiduo in ipso regario de Vallis. Quantum istas affrontationes includunt, sic vindimus tibi: iam dicta omnia totum ab integre, in propter precium uncias V de auro placibile in rem valentem. Et nichil exinde apud te non remansit. Est manifestum. Quem vero predicta hec omnia, que tibi vindimus ab integre, de nostro iure in tuo tradimus dominio et potestate aut quicquid exinde facere vel iudicare volueris, in Dei nomine plenam habeas potestatem, cum exios et regressios earum, ad tuum plenissimum proprium. Quod si nos vinditores aut ullusque homo qui contra hac vinditione venerit pro inrumpendum, non ho\c/ valeat vindicare, sed componat aut nos componamus tibi solidos centum aureos tibi perpetim habituros...”; Diplomatarium de l’Arxiu Capitular de la Catedral de Barcelona s. XI, doc. 131, any 1009.

Tarragonés. Las afrontaciones del alodio permiten caracterizar parte de este espacio territorial. Se hace referencia a una vía o camino (seguramente público) que articulaba Sant Pere (*strada de Sancti Petri*) con la fortaleza de Cabra (*qui pergit ad Capram*); una segunda vía articulaba Selma con el río Gaià (*ipsa strada qui pergit de Celma usque ad Gaiano*). Finalmente se mencionan un conjunto de villas, espacios o núcleos poblacionales que plantean la ocupación de la llanura agrícola y sus sistemas de regadíos (*ipsa serra qui est super Villa Ardida et vadit per ipsa serra super Sancte Crucis et pervenit usque ad ipsa strada qui pergit de Celma usque ad Gaiano, de meridie in villa Iudaica vel in ipsam villam Nudillas, de occiduo in ipso regario de Vallis*) (Altisent 1993, doc. 131)⁵. A la gran extensión territorial del alodio hay que añadir el origen condal de la propiedad. El vendedor es el conde de Barcelona Ramon Borrell (992-1017) pero el documento especifica que con anterioridad la propiedad perteneció a su padre. Se trata, así pues, de una propiedad sujeta a la autoridad y dominio condal que seguramente fue asimilada en la década del 940 d.C.

En la actual demarcación territorial conocida como Conca de Barberà también tenemos indicios de la existencia de sistemas de regadío en el siglo XI. En un documento emitido en diciembre del año 1079 los condes de Barcelona Ramon Berenguer II y Berenguer Ramon II donan a Ponç Hug de Cervera “l’honor erma”, el lugar de L’Espluga de Francolí con sus límites territoriales, montañas, promontorios, llanuras, valles, derecho de uso y monopolio de los recursos hídricos (aguas y fuentes), derecho para usar canteras, derecho a tener mercado... De nuevo estamos lejos de una franja fronteriza altomedieval despoblada. Destaca la obligación de construir y mantener molinos por parte de Ponç Hug: “...ipsis molendinis quan[t]os que homines potueru[n]t facere, cum ipsis strumentis qui ad molendinos pertinet, cum ipsas reclosas vel resclosaribus, cum ipsos recos cum capud recos et ipsos trestoledors vel cum ipsos casalibus et cum ipsos cacaus et ipsos escurrentis et ipsas pescatas...” (Altisent 1993, doc. 24).

Otros espacios parecen susceptibles de haber sido explotados en la órbita de la franja de frontera andalusí. El caso del área del pantano de Vila-seca o la Sierra de Prades con el río Siurana y la presencia de numerosos torrentes favorece la implantación de sistemas de regadíos. La red de fortificaciones andalusíes de la Sierra de Prades y la Conca de Barberà se controlaba y gestionaba a partir de la fortaleza de Siurana constituye espacios propicios para el desarrollo de la irrigación. Así se desprende de los trabajos de E.Gort, que ya planteó que las tierras de cultivo y las huertas de los valles de los ríos Montsant i Siurana debían de albergar acequias y sistemas de regadíos donde se construyeron molinos (Gort, 1998). La zona pantanosa de la Acequia Mayor, situada en el perfil litoral de la Pineda (Vila-seca), constituía la más extensa zona húmeda del Camp de Tarragona. Esta laguna aparece citada en los textos del año 1194, siendo donada al monasterio de Poblet en el año 1202 (Altisent 1993). En la cartografía histórica como son los planos de Dufour (1838), Alabern y Mabon (1853) o el de Coello y Madoz (1858) representan esta laguna, conocida como el estanque de Montoliu. La Acequia Mayor, con una extensión de 17,3 hectáreas, es un paisaje protegido por la Generalitat de Catalunya desde el año 1992. Los sedimentos del río Francolí fueron constituyendo este espacio en el que la alternancia de agua dulce y agua salada produjo una gran diversidad medioambiental. La gestión de estos recursos hídricos desde el siglo XII beneficiaron la explotación agrícola de la zona pese a las dificultades derivadas de las humedades. A fin de drenar los campos de cultivo se construyó la

⁵ Diplomatario del Archivo Capitular de la Catedral de Barcelona s. XI, doc. 131, año 1009.

Acequia Mayor el año 1537, un canal que comunicaba estos humedales con el mar Mediterráneo.

Como sucede con todos los aspectos relacionados con la cultura y formas de ocupación del suelo andalusí, el rastro arqueológico resulta desolador. Solo futuras intervenciones arqueológicas y trabajos centrados en el hidraulismo histórico podría perfil la caracterización de estas poblaciones y sistemas de regadío (Barceló, 1995: 61-72; Barceló, 1997: 133-144).

4. El siglo XII y la consolidación del sistema feudal.

En el siglo X d.C. las fuerzas feudales del condado de Barcelona llegan hasta el río Gaià, constituyéndose como la denominada “*ipsa marcha extrema*” (la frontera más extrema). Durante todo el siglo XI y la primera mitad del XII se produjo un avance notable hasta que finalmente el año 1148 es conquistada la medina de Tortosa. La década siguiente se produciría en largo sitio y caída de Siurana. La restitución de la sede metropolitana durante la primera mitad del XII motivó la restauración de la vida urbana. Las ruinas de los monumentales edificios y espacios romanos de la antigua acrópolis alojaron el tejido urbano del núcleo de la ciudad medieval. En paralelo a la restitución de la entidad urbana de Tarragona se produce una radical transformación en el territorio: la constitución de numerosas Viles Noves (Villas Nuevas). Estas nuevas poblaciones, como son Reus, Valls... las conocemos bien por la dotación de cartas de franquicias y privilegios por parte del poder condal. La consolidación en el territorio de una red parroquial y de monasterios como Poblet o Santes Creus también incide de forma definitiva en la transformación del paisaje rural (Virgili, 2011: 47-66).

La formación de las Villas Nuevas en el Camp de Tarragona estuvo desde un principio condicionada por la presencia (o no) de recursos hídricos. Las cartas de población y franquicias y la documentación escrita emitida en siglos posteriores nos aproximan a una realidad condicionada por la presencia de regadíos y fuentes. La consolidación en el siglo XII de las fuerzas feudales en el territorio potenció la construcción de acequias, canales y sistemas de riego que ya se intuían en época andalusí. Durante los siglos XIII-XV se construirán y reformarán constantemente sistemas de riego, como el de Almoester, que abastecía de agua la zona. De la documentación textual que se emite a partir de mediados del siglo XII podemos concluir la consolidación y la construcción de acequias, canales y sistemas de riego casi siempre vinculados a la presencia de molinos o estanques. Numerosos ejemplos ilustran el fenómeno.

El 13 de julio del año 1159 el conde Ramon Berenguer IV donava una propiedad a Guillem de Vilagrassa y su esposa Puculula. El texto dice “...*quod est in termino de Ripa, subtus collum de Cotz, in tali, videlicet, pacto dono tibi ipsum mulnar subjure et in tali convenientia, ut levata inde mulnaria dones mihi et meis triani partem, omni tempore...*” (Altisent 1993, doc. 207). Esta donación muestra la existencia de un territorio plenamente organizado. El denominado “*collum de Cotz*” se puede identificar con el Coll de la Creu o de Les Moles, en las proximidades del estrecho de la Riba. En esta área se ha planteado la existencia de un ramal de la vía romana que comunicaba la ciudad de Tarragona con la de Lleida durante la antigüedad; vía que permaneció en uso durante la edad media. Del documento nos interesa especialmente el hecho de que en la donación no se dan instrucciones o permisos de edificación, razón por la que el molino citado debía de existir con anterioridad al 1159. Con anterioridad a esta fecha, el 24 de

agosto del año 1131 sabemos que un tal Guillem Palamor era propietario de una parcela en la Riba que será legada a su hija Guilelma. Así pues, en cronologías muy tempranas, el territorio ya estaba organizado.

El año 1161 una donación describe la existencia de molinos y la actividad relacionada con éstos: *"...donetis mihi et successoribus meis episcopis Barchinonensis tertiam partem fideliter sine missione quam ibi non mitamus. Et de omnibus fructibus aliarum, tenendonum quas tenebitisperme, donetisfideliter ipsam tascham. Atque ibi vos vel vestri neque ipse molinarius alium seniore non proclermatis velfaciatis nici tantum me et succesores meos. Et retineo in hoc tot superios scripto, ipsum decimum fideliter et partem in dominatione molinarii qui ipsum molendinum tenebit. Et donetur inde lacedum ad consuetudinem aliorum molendinorum"* (Rius i Jové, 1994:77-88).

El año 1171 el arzobispo Guillem de Torroja y el monarca Alfonso I realizaron la donación de Rocabrúna (población situada en el actual municipio de Picamoixons) donde aparecen citados dos casales de molinos. El texto dice *"...terciam partem illius insule que ibi est ultra Francholinum et unuin casal molitwrum. Unde vos et vestri dabitis michi et sucesoribus meis quintant partem de omnibus fructibus predictae terre sine ulla missione et medietatem de omnibus redditibus et eximentis moUnoruni excepta mulneria. Damus vobis comuniter preter hoc iamdictuni, in eodeni rivo Francolini vel casal moUmorum. De quo etiani dabitis vos et vestri, nobis et successoribus nostris súper medietatem de omnibus eximentis et redditibus qui noster exierit, sine ulla missione, levata ipse mulneria..."* (Altisent, 1993, doc. 412).

Sabemos que el año 1172 había dos molinos cedidos por el monasterio de Poblet a Bertran de Vilafranca: *"...partem quam habemus in illis duobus molendinis que Ferrarius de Limdars de notis tenet in ribera FranchoUn, subillo molendino Guillelmi de Vilacmsa, de quibus videlicet molendinis debet nobis dare medietatein sine ulla missione et de orto qui ibi est. Ad est medietatem illorum lorum molendinorum et orti..."* (Altisent, 1993, doc. 431). Como explicita el texto, uno de los molinos había sido propiedad con anterioridad de Guillem Vilagrasa. La donación fija, así mismo, en dos morabatines anuales la taxa de conservación de los molinos. También se permitía a los monjes de Poblet el moler de forma gratuita. Los molinos también están presentes en la carta de población otorgada por el monarca Alfonso I a los habitantes del Sarral el año 1180: *"...Retineo autem ibi mihi et meis, molendinos et furnos et fabricant et iustitias, rixas (...) exorquias et intestationes et albergant ibi non requiram nec cucucias"* (Rius i Jové, 1994: 82)⁶.

Como vemos, los ejemplos de molinos, inequívocamente vinculados a sistemas de regadío y al aprovechamiento de la energía hidráulica es un indicativo de cómo a partir de la segunda mitad del siglo XII el territorio ya estaba siendo explotado económicamente (Guidi, 2016:129-148). Efectivamente, a partir de este momento es cuando aumenta cuantitativa y cualitativamente la documentación escrita, pero da la sensación de que muchos de estos sistemas de riego tenían un origen antiguo o andalusí, siendo readaptados por las nuevas fuerzas feudales. El caso de Centcelles y el ya comentado puente de Les Caixes vuelve a ser paradigmático. J.A.Remolà supone que a partir de la antigüedad tardía la canalización fue abandonada, cayendo en el desuso en paralelo a la quiebra y disolución del sistema romano de *villae* (Remolà, Aliende, Roig,

⁶ *Codi de Poblet*, doc. CCXLIX. Pol. 163; citat a RIUS I JOVÉ 1994: 82.

2009: 187-211). Sin embargo no contamos con datos arqueológicos para confirmar (o no) el abandono de la estructura. Sí sabemos que en cronologías tempranas, el año 1167, existía un molino en Centcelles, y en consecuencia la explotación del territorio⁷. En otro documento, datado el año 1189 el arzobispo y el veguer real concedían a un matrimonio el derecho de regar una propiedad con las aguas del Francolí los lunes y los viernes⁸. Precisamente en estas cronologías, la segunda mitad del siglo XII, tienen lugar una serie de refacciones y adaptaciones del antiguo acueducto romano, relacionado con la constitución de la acequia de los Molinos, cuyo trazado quedaría fijado en el siglo XIV en el paisaje con una pervivencia durante la edad moderna (Remolà, Pèrez, 2013: 161-186)⁹.

La acequia de los Molinos era propiedad del arzobispo, poder señorial de la ciudad de Tarragona. La acequia proporcionaba agua a una extensa franja situada a la derecha del Francolí, alimentando a los molinos hidráulicos situados entre los términos de Constantí y Tarragona durante toda la edad media. Reutilizando infraestructuras de origen romano, variando el cauce de algunos tramos y ramales, y restituyendo el trazado precedente, durante los siglos XII-XIII tuvo lugar una auténtica readaptación de espacios e instalaciones en la formación de la acequia de los Molinos. Esta acequia constituía uno de los espacios de gestión de recursos hídricos más relevantes del territorio. Esta red hídrica incluía la Resclosa (también denominada la Siquieta) situada en el término municipal de la Pobla de Mafumet, próxima al complejo petroquímico de Repsol. El canal discurre más de tres kilómetros por el margen derecho del Francolí hasta encontrarse con el río ya en el término de Tarragona. Ramón Amigó señalaba que regaba hasta quinientas propiedades con una extensión de 326 jornales, que equivalen a un espacio de 160 hectáreas. En el tramo de Constantí atraviesa les Sorts, la Ferrerota, la Riba, San Bartolomé y penetra en el término de Tarragona a partir de Mas de Mascaró. En su paso se sitúan los molinos de Constantí (datados entre el 1380-1407), el Molí de L'Horta y otros de época moderna.

Esta compleja red de canales y acequias estaba jalonada, como hemos visto, por molinos, entre los que destaca el de Constantí o del Arzobispo, denominado así a partir de su venta en el siglo XVIII. La estructura arquitectónica de finales del siglo XIV se mantiene en un excelente estado de conservación pese al paso del tiempo. Sabemos que Ènnec de Vallterra fue el promotor de la obra. En la planta baja se situaba el molino y su construcción se realizó mediante sillares de piedra del Mèdol que presentan marcas de cantero. El análisis de estas marcas ha permitido establecer filiaciones iconográficas con las reformas medievales del acueducto de Les Caixes. El molino era el más occidental de un conjunto de estructuras que jalonaban la acequia. A partir de la toma de las cotas de nivel se ha podido plantear que su construcción debió de estar condicionada por una modificación del trazado a un nivel adecuado. Esta adecuación comportó una inflexión y la necesaria subida de la cota de la base de la acequia. Esta modificación del canal está documentada en los sondeos realizados en los extremos del acueducto de Les Caixes (Remolà, Aliende, Roig, 2009: 193-211).

⁷ Archivo Histórico de Tarragona, Índex Vell, 166v i 167r

⁸ Archivo Histórico de Tarragona, Cajón VIII, núm. 2 i 3.

⁹ Aunque el objetivo de J.A.Remolà y M.Pérez Martínez es el estudio del edificio romano de Centcelles, en su contribución aportan una planimetría de las acequias y sistemas de riego medievales superpuestos a las instalaciones de origen romano.

Disponemos de más indicios para caracterizar un auténtico revival a lado y lado de los ríos Francolí y Gaià, principales agentes hídricos del Camp de Tarragona. Del 9 de abril del año 1149 tenemos la donación de Ponç de Timor del denominado “Puig erm” de Mongons. Se donaba a cuatro hermanos el terreno con el objetivo de que se construyera una fortificación y un molino que ya estaba edificado. La presencia de este molino se tendría que relacionar con un sistema de irrigación ya existente. Al sur del despoblado de Mongons (Tarragona) se localiza la antigua acequia vinculada al núcleo poblacional. Sabemos q a mitad del siglo XII el poblado lo integraba un castillo, una iglesia románica, una cantera y una aglomeración de casas y estructuras excavadas o talladas en el suelo geológico. Pese a que no existe un estudio monográfico de estas estructuras, todavía en la actualidad son visibles las distintas instalaciones que constituían el poblado. Vinculadas a estas estructuras se documenta la acequia actualmente desaparecida; un canal que regaba los campos y las huertas del entorno. Por otra parte el Molí del Pas, situado en el camino que comunicaba Tarragona con Barcelona, en el río Gaià, ha sido datado en torno al siglo XIII. Sin embargo consideramos que partes de su estructura, muy maltrecha por el paso del tiempo, podría adscribirse a la tipología de molinos del siglo XII. Inscrito en el término de Tamarit, el molino y su estanque estaban íntimamente vinculados con una acequia (la denominada Sèquia de Desguàs. Esta acequia surgía del molino discurriendo en paralelo al curso del río Gaià, donde desguazaba en un estanque realizado con grandes sillares y madera. Este estanque llegaba a alcanzar los 2 metros de profundidad, permitiendo el paso (o no) de agua a ramales secundarios. Las crecidas fluviales y los destrozos sucesivos por el paso del tiempo han borrado gran parte del trazado de la acequia, pero todavía hoy en día pueden identificarse tramos de ésta.

Como hemos visto, a partir del siglo XII, en paralelo a la consolidación de las fuerzas feudales en la ciudad y Camp de Tarragona, tiene lugar todo un despliegue de redes de sistemas de gestión de agua, acequias, canales, estanques, fuentes... A lado y lado de los ríos Francolí y Gaià se construyen sistemas de irrigación o se readaptan preexistentes, ya sean de origen romano o andalusí. La restitución de la vida urbana en Tarragona así como el surgimiento de poblaciones con el carácter de villas nuevas como son Reus o Valls marcará un nuevo capítulo en la historia del territorio, pero también la extensión de todo un conjunto de instalaciones orientadas hacia la actividad irrigadora. Los campos de cultivo y huertas, molinos harineros o de papel, granjas como las del monasterio de Poblet, establecimientos rurales del tipo masía... numerosos elementos del paisaje medieval se adscribían a estas redes de canales y acequias. La base del poblamiento rural bajomedieval y moderno, hasta bien entrado el siglo XIX, se constituirá a partir de estas instalaciones, íntimamente relacionadas con los distintos sistemas de regadío.

Sin embargo la documentación escrita no siempre ha llegado hasta la actualidad con el volumen y la precisión que quisiéramos. El caso de Poblet resulta paradigmático. La primera referencia a la presencia de canales data del año 1220, cuando Don Guillem de Montoliu dona al monasterio 300 sueldos con el objetivo de construir unos canales en Riudabella, una de sus granjas. Esta referencia es relativamente tardía y no nos permite trazar un cuadro general de los trabajos del monasterio a la hora de controlar y gestionar los sistemas de regadío de sus campos. La fuente de captación de agua del complejo monástico sería la Font Nerola, que suministraba agua tanto al monasterio como a la Granja Mitjana. De un examen atento de las estructuras arquitectónicas del primer cenobio puede extraerse que estas instalaciones aprovechaban la orografía y la

hidrografía de la zona. Así, se identifican estos edificios en paralelo al Barranc de la Pena así como un buen abastecimiento de agua proveniente de la Font Nerola. Del análisis de las intervenciones arqueológicas realizadas en la denominada Sala de la Pilota se documentó un sistema de drenaje medieval que pone de relieve la necesidad del monasterio de abastecerse y desechar flujos de agua (Bolós, 2005, 35-69, Guidi 2015).

La restauración de la sede metropolitana y de la vida urbana en Tarragona tuvo lugar a lo largo de todo el siglo XII. Si bien el tejido urbano medieval se desarrollaría alojado dentro de las murallas y los monumentales muros romanos de la acrópolis, toda la orilla derecha del Francolí alojaría campos de cultivo con acequias, fuentes, molinos y sistemas de riego (Bonet, 1996; Guidi 2012: 83-328). El trazado y la función del Rec Major son conocidos por historiadores e investigadores locales. En el año 1958 ya Palma caracterizaba este canal que derivaba las agua des del río Francolí en dirección al puerto, alimentando los molinos de las huertas y campos de cultivo de esta zona de la ciudad (Palma, 1959: 145). Todos los autores coinciden en plantear que el Rec Major debió de existir desde la restauración de la sede metropolitana en la segunda mitad del siglo XII d.C. J.Serra i Vilaró planteó un posible origen romano de la construcción hidráulica; hipótesis que no ha podido ser corroborada arqueológicamente. El trazado del canal se mantuvo hasta el siglo XIX. Según el plano del año 1827 el Rec Major aparece como “cañería ó acequia que del río Francolí pasa al molino de agua situado en el puerto”. Las intervenciones arqueológicas de urgencia realizadas en el ensanche urbano de Tarragona no han permitido documentar el canal. El límite meridional de la intervención arqueológica del solar núm. 11 de la calle Jaume I está adscrito al Rec Major, situado cerca del ángulo sud-este del jardín del señor Canónigo Guillem de Rocabrúna. El Rec Major discurriría cerca de la actual avenida Ramón y Cajal, tal y como aparece en el mapa del año 1827. Más resultados proporcionó la excavación realizada en las termas portuarias romanas de la calle Sant Miquel.

En la actualidad el Rec Major se caracteriza por tener un tramo útil de unos 1250 metros aproximadamente, mientras que todo el tramo final ha quedado bajo los ensanches de la ciudad contemporánea de Tarragona. Discurriendo en paralelo al río Francolí, a su derecha se sitúa la llanura que oscila entre los 600 y 800 metros de amplitud que tradicionalmente se ha adscrito a la huerta de Tarragona; un espacio donde se cultivaban hortalizas, avellanados y árboles frutales. Esta huerta todavía hoy en día ha fosilizado topónimos vinculados a su adscripción a campos de cultivo. La acequia del Rec Major en su tramo final abastecía a molinos que jalonaban el paisaje del puerto medieval. La intervención arqueológica realizada en la calle Sant Miquel que puso al descubierto la presencia de un monumental conjunto termal romano, también ha porta datos sobre la ocupación del solar en época medieval, donde se documentó parte de un ramal del Rec Major y la basa de uno de estos molinos.

En cuanto a la pre-existencia de un sistema de gestión de aguas de época romana, sabemos de la existencia de un *specus* procedente del río Francolí a partir de los datos seguros que nos aportan dos excavaciones. La primera excavación tuvo lugar en el núm. 449 de la Avinguda de Catalunya, el antiguo “camí de l'Àngel”, donde el año 1985 se documentó un fragmento del *specus*. En el área de la Avinguda de Catalunya núm. 54, Carrer del Marquès de Montoliu núm. 14, Carrer de Joana Joan núm. 7 i Sant Antoni Maria Claret núm. 27, también se localizan los restos del acueducto procedente del “camí de l'Àngel”. En otros solares de la zona se han documentado restos

arqueológicos de más dificultosa interpretación, sin embargo se han puesto en relación con la existencia de este *specus*. Así, sea planteado que siguiendo el trazado del *specus* de origen romano, a una cota inferior, se desarrollara en la segunda mitad del siglo XII el acondicionamiento del Rec Major. La canalización, que llegaba hasta al área portuaria de la antigua *civitas* y de la ciudad medieval, se convertiría en uno de los agentes más característicos del paisaje periurbano hasta bien entrado el siglo XIX del que todavía hoy en día podemos identificar varios tramos.

La intervención arqueológica realizada en el Carrer Sant Miquel documentó una ramificación del Rec Major (Macias 2003). El canal se documentó asociado a una estratigrafía de cronologías inciertas, pero seguramente bajomedieval. La función del canal era proporcionar energía a los molinos instalados en el sector. La presencia de este ramal y la basa de un molino están íntimamente relacionados funcionalmente. Por debajo de la basa había un salto de 16 metros que proporcionaba energía a los molinos harineros y posteriormente otras instalaciones. La parte central del edificio había sido rebajada considerablemente a causa de la explotación de la antigua cantera y durante los trabajos de rebaje del nuevo inmueble. El colector de aguas relacionado con las termas públicas del Carrer Sant Miquel se ha relacionado con el último tramo del Rec Major en dirección al puerto.

5. Conclusiones.

El alto grado de romanización del *ager Tarraconensis* propició desde época republicana y durante toda la antigüedad romana la generación de una densa y compleja red de acequias, canales y sistemas de regadío vinculados a la intensa explotación del territorio. El paisaje tardoantiguo no distaría mucho de esta caracterización del espacio rural pese a la desaparición del sistema romano de *villae* y el surgimiento de otras realidades poblacionales como son aldeas o poblados, tanto en los llanos como en las vertientes de los promontorios o montañas.

Pese a la desaparición de la vida plenamente urbana en Tarraco durante el paso de la antigüedad tardía a la alta edad media, su asociación a una balda por parte de los geógrafos musulmanes apunta a una orientación eminentemente rural de la población. La antigua *civitas* romana alojaría entre sus monumentales edificios un poblado andalusí del que no se han documentado restos arqueológicos. El territorio, asimismo, aparece en los siglos VIII-X como una franja de frontera entre al-Andalus al sur y el condado de Barcelona al norte. Un condado que, progresivamente, irá expandiéndose hacia el sur, asimilando el territorio. La escasa documentación escrita de estas centurias no muestra un territorio despoblado, aunque sí relativamente marginal frente a dos ciudades, la medina de Tortosa y la capital condal de Barcelona. El Camp de Tarragona permaneció poblado durante la alta edad media. Nuevamente la documentación escrita, pese a ser reducida, muestra la presencia de sistemas de riego y acequias que proporcionaban agua a los campos de cultivo y huertas. También la presencia de molinos hidráulicos aparece, tanto por autores musulmanes como feudales.

A partir de finales del siglo X los textos nos describen un espacio rural plagado de acequias, canales y sistemas de gestión de los recursos hídricos. El proceso de conquista culminará con la restitución de la sede metropolitana y la vida urbana en Tarragona a lo largo de la primera mitad del siglo XII. En paralelo se producirán las conquistas de Tortosa y Lleida (1148 y 1149), quedando libre de incursiones andalusíes el territorio.

Es El surgimiento de las Villas Nuevas (Viles Noves) a mediados del XII o la implantación de monasterios como Poblet o Santes Creus propiciará la difusión y consolidación de una densa red de canales y acequias. A partir de finales del siglo XII y durante todo el XIII se consolidará las nuevas poblaciones como Reus, Valls, Montblanc... la intensa explotación de los valles agrícolas motivará nuevas roturas del campo y la instalación de equipamientos que, evidentemente, requerían de sistemas de canalización y acequias. En muchas ocasiones estos nuevos sistemas de regadío reaprovechaban estructuras de origen romano, como es el caso del acueducto de Les Caixes en Constantí. Otras veces era construido *ex novo*, como parece ser el caso del kilométrico canal del Rec Major, en las huertas de la propia ciudad de Tarragona.

Pese a la dificultad para caracterizar una continuidad entre el mundo antiguo y medieval, la fuerte romanización del territorio y la pervivencia de fórmulas de ocupación y explotación del territorio rural sí parecen indicar la constante existencia de campesinos y propietarios que cultivaban la tierra. La pervivencia de sistemas de riego como canales o acequias, o la reutilización de estructuras de origen antiguo así como la adopción de nuevos modelos plenamente andalusíes o feudales son todavía interrogantes para la arqueología. Solo futuras intervenciones o hallazgos arqueológicos podrán arrojar luz sobre este asunto.

Bibliografía.

- Adserias, J.A.; Muñoz, M.; Sardà, M. (1989): *Carta Arqueològica de la comarca de la Conca de Barberà, Servei Arqueològic de la Generalitat de Catalunya*, Barcelona, inédito.
- Altisent, A. (1993): *Diplomatari de Santa Maria de Poblet, Volum I, Anys 960-1177*, Abadía de Poblet-Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, Barcelona.
- Arce, J.; Ripoll, G. (2001): “Transformación y final de las *villae* en occidente (siglos IV-VIII): problemas y perspectivas”, *Arqueología y Territorio Medieval*, pp. 21-54.
- Barceló Perelló, M. (1991): “Assentaments berbers i àrabs a les regions del Nord-Est de l’al-Andalus: El cas de l’Alt Penedès (Barcelona)”, *La Marche Supérieure d’al-Andalus et l’occident Crétien Publicaciones de la Casa de Velázquez*, Série Archéologie XV. Universidad de Zaragoza, Madrid.
- Barceló Perelló, M. (1995): “Crear, disciplinar y dirigir el desorden. La renta feudal y el control del proceso de trabajo campesino: una propuesta sobre su articulación”, *Taller d’Història*, VI, 2, València, pp. 61-72;
- Barceló Perello, M. (1997): “¿Por qué los historiadores académicos prefieren hablar de islamización en vez de hablar de campesinos?”, *La Prospección arqueológica. Actas del II Encuentro sobre Arqueología y Patrimonio*, Granada, pp. 133-144.
- Barceló Perelló, M. (1998): “La arqueología extensiva y el estudio de la creación del espacio rural”, *Arqueología Medieval a las afueras del medievalismo*, Barcelona, pp. 195-274.
- Bolós, J. (2005): “La implantació del Cister al territori: la formació del patrimoni i la transformació del paisatge”, *Actes del Primer Curs-Simposi sobre el Monaquisme Cistercenc. El Cister: Poder i Espiritualitat*, Arxiu Bibliogràfic de Santes Creus, Santes Creus, pp. 35-69.
- Bonet Donato, M. (1996): *Aproximació a la societat i economia de Tarragona a la plena Edat Mitjana*, Tarragona.
- Bramon, D. (2000): *De quan érem o no musulmans. Textos del 713 al 1010*, Eumo/IEC, Vic, Barcelona.

- Chavarría, A. (2001): “Poblamiento rural en el territorio de Tarraco durante la antigüedad tardía”; *Arqueología y Territorio Medieval*, 8, pp. 55-76.
- Diversos autores (1999): *Del Romà al Romànic. Història, art i cultura de la Tarraconense Meditèrnia entre els segles IV i X*. Enciclopèdia Catalana, Barcelona
- Guidi, J.J.; Mar, R. (2010): “Formación y usos del espacio urbano tardoantiguo en Tarraco”, *Espacios urbanos en el Occidente mediterráneo (s. VI-VIII)*, Toledo, pp. 173-182.
- Guidi Sánchez, J.J. (2010): “El poblamiento del Penedés altomedieval, siglos V-XI d.C. Una aproximación a la problemática residencial”, *Familia pagesa i economia rural, VII Congreso sobre sistemas agrarios, organización social y poder local*, Lleida, pp. 105-132.
- Guidi Sánchez, J.J. (2012): “La formació de l’espai urbà de Tarragona, segles XII-XIII”, *Història, formació i usos de l’espai urbà medieval a Tarragona, segles XII-XIII*, Els Llibres del Consell, Arola Edicions, Tarragona, pp. 83-328.
- Guidi Sánchez, J.J. (2015): “Vimbodí i Poblet en l’antiguitat tardana i l’alta edat mitjana”, *Historia de Vimbodí i Poblet*, Arola Editors, Tarragona.
- Guidi Sánchez, J.J. (2016): “Sociedades rurales y orígenes preindustriales en la Catalunya Nova entre los siglos XI-XIV d.C. Una aproximación a la problemática de la producción económica en el espacio rural y suburbano entre *al-Andalus* y el condado de Barcelona a partir de los ejemplos de Tarragona, Tortosa, Olérdola y la Sierra de Prades”, *VIII Congreso Sobre Sistemas Agrarios, Organización Social y Poder Local, Campesinado, Industria y Mundo Rural*, Lleida, pp. 129-148.
- Gort, E. (1998): *De quan Siurana era Xibràna*, Història, Notes núm. 4.
- Macías, J.M. (editor) (2004): *Les termes públiques de l’àrea portuària de Tarraco*, Tarragona.
- Mar, R.; Ruiz de Arbulo J. (2012): *Tarraco. Arquitectura y urbanismo de una capital provincial romana. Volumen I. De la Tarragona ibèrica a la construcció del temple de Augusto*, Documents d’Arqueologia Clàssica 5, Tarragona.
- Mar, R.; Ruiz de Arbulo J. (2015): *Tarraco. Arquitectura y urbanismo de una capital provincial romana. Volumen II. La ciudad imperial*. Documents d’Arqueologia Clàssica 6, Tarragona.
- Palet, J.M. (2006): “Estructuras agrarias en el territorio de Tarraco (Tarragona): organización y dinámica del paisaje en época romana”; *Territoris antics a la Mediterrània i a la Cossetània oriental: actes del Simposi Internacional d’Arqueologia del Baix Penedès*, pp.173-180.
- Palet, J.M.; Orengo, H. (2010): “Les centuriacions de l’ager Tarraconensis: organització i concepcions de l’espai”, *Ager Tarraconensis I. Aspectes històrics i marc natural*, Documenta 16, Institut Català d’Arqueologia Clàssica; Tarragona, pp. 121-154.
- Palma, A., (1959): *Las calles antiguas de Tarragona (siglos XIII-XIX)*, 2 vols., Institut d’Estudis Tarraconenses Ramon Berenguer IV, Tarragona.
- Remolà, J.A.; Aliende, P.; Roig, J.F. (2009): “L’aqüeducte del pont de les Caixes i la vil·la romana de Centcelles (Constantí, Tarragonès)”, *Tribuna d’Arqueologia*, pp. 187-211.
- Remolà, J.A.; Pérez Martínez, M. (2013): “Centcelles y el *praetorium* del *comes Hispaniarum* Asterio en Tarraco”, *Archivo Español de Arqueología*, Vol. 86, pp. 161-186.
- Rius i Jové, J. (1994): “Els molins hidràulics: una innovació tecnològica com a eina de treball i dominació feudal”, *Quaderns d’Historia de Vilaniu*, núm. 26, pp. 77-88.
- Torró, J.; Guinot, E. (editores) (2012): *Hidràulica agraria y sociedad feudal. Prácticas, técnicas, espacios*, Universidad de Valencia, Valencia.

Virgili, A. (1984): “La qüestió de Tarragona abans de la conquesta catalana”, *Quaderns d'Història Tarraconense*, núm. IV, Tarragona, pp. 7-36.

Virgili, A. (1995): “Castells termenats i espais feudals”, *Catalunya Romànica*, vol. XXI: El Tarragonès, el Baix Camp, l'Alt Camp, el Priorat, La Conca de Barberà, Barcelona, pp. 32-47.

Virgili, A. (2011): “El Camp de Tarragona entre l'Antiguitat Tardana i el repartiment feudal (segles XI-XII). Historiografia i Arqueologia”; *Actes del IV Congrés d'Arqueologia medieval i moderna a Catalunya, vol. 1*, Barcelona, pp. 47-66.

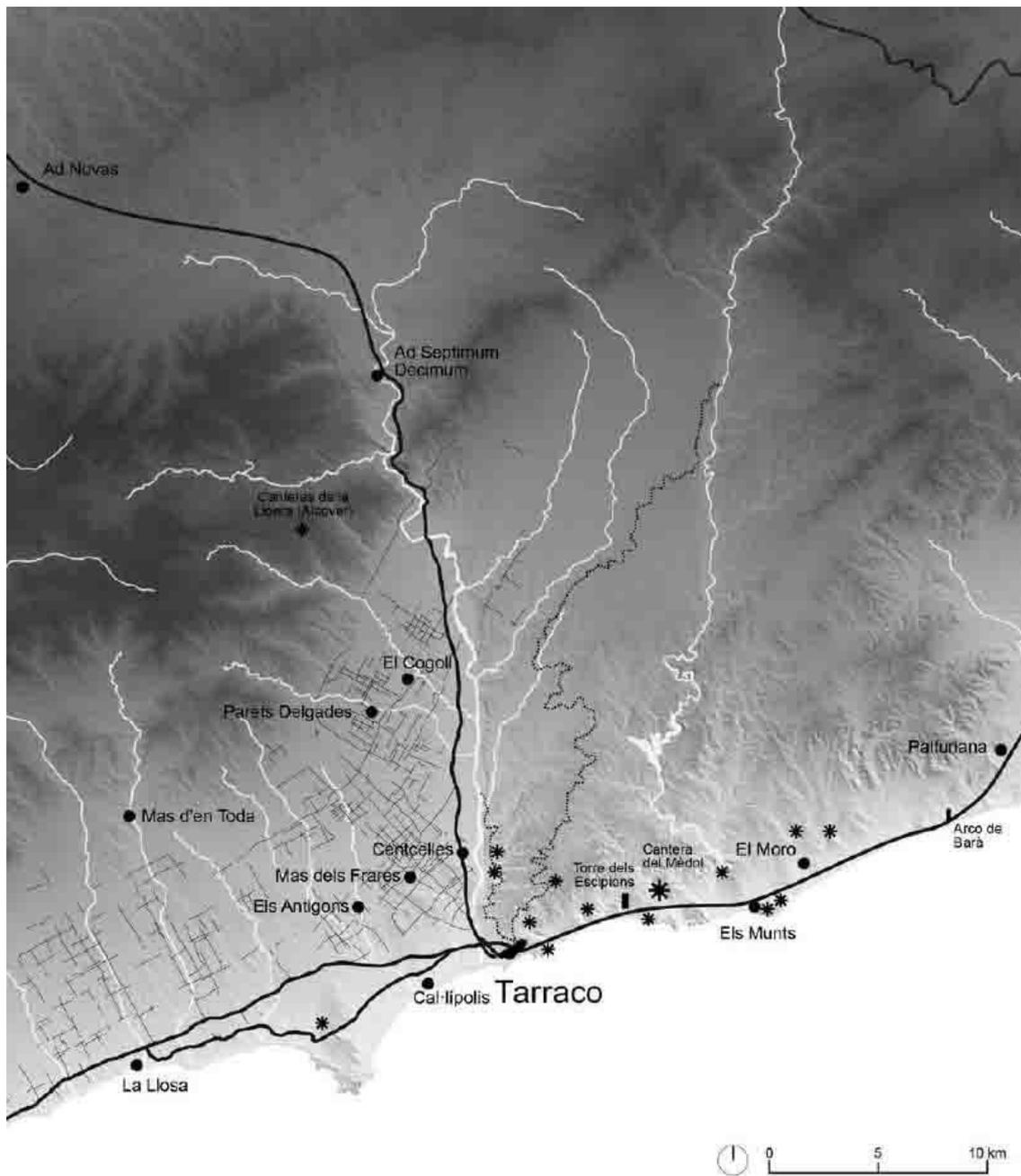


Fig. 1. Plano con la situación de Tarragona (Tarraco) en relación a los principales cursos fluviales (ríos Gaià i Francolí, de norte a sur) y principales villas y establecimientos rurales romanos del entorno. Extraído de Mar, R.; Ruiz de Arbulo, J. (2015).

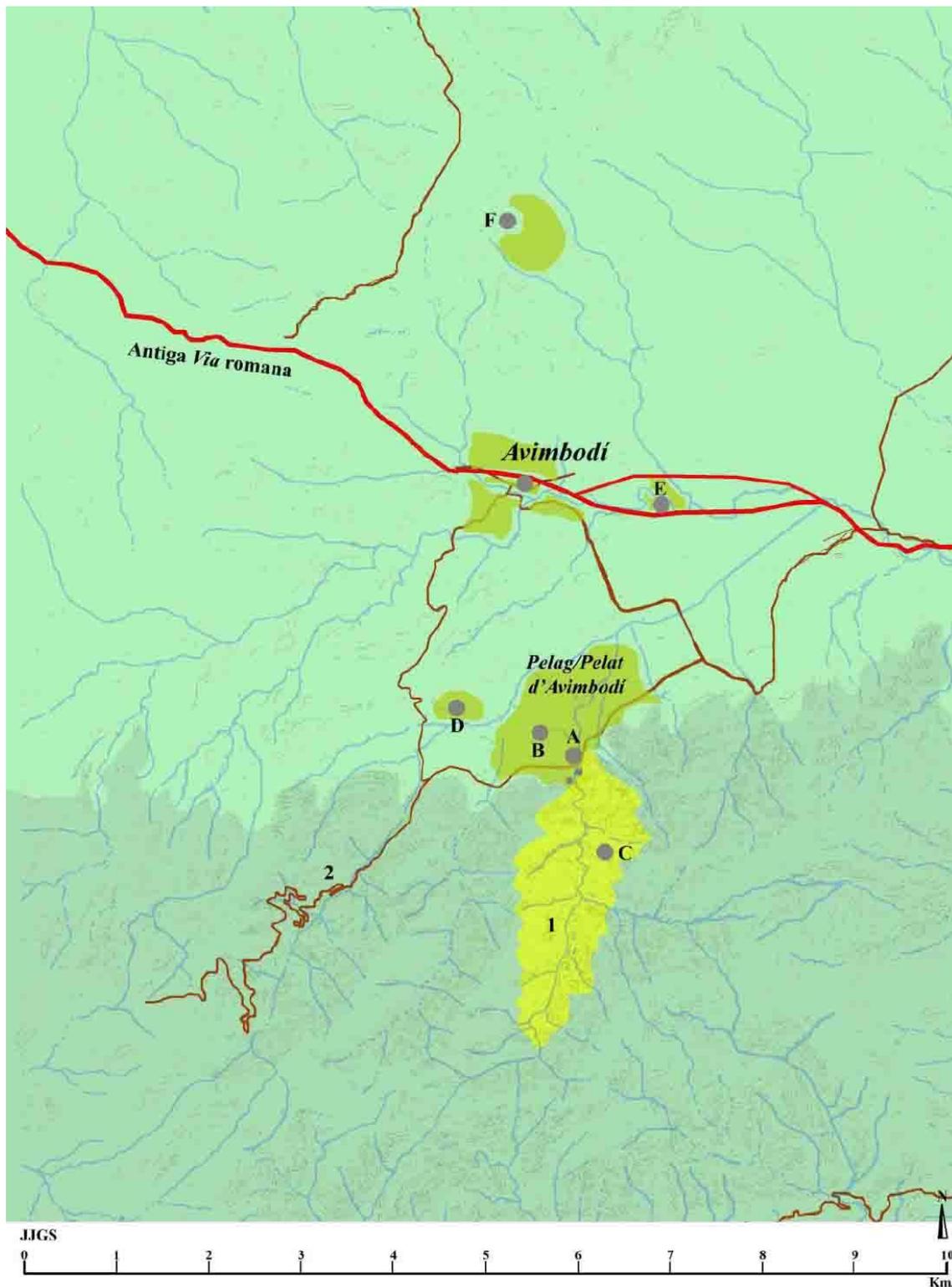


Fig. 4. Área del actual municipio de Vimbodí y Poblet durante la alta edad media. A) Situación del poblado de Castellollit andalusí, B) Área del yacimiento funerario del Tossal de les Forques, C) Torre de Castellfollit, D) Área de Riudabella, E) Área de Milmanda, F) Área de Vilobí. 1) Control visual de la Torre de Castellfollit, 2) Paso natural entre Prades y Siurana. Según nuestros planteamientos sobre esta red de instalaciones rurales (incluidas acequias) se superpondría el monasterio de Poblet con una clara orientación de explotación agrícola.

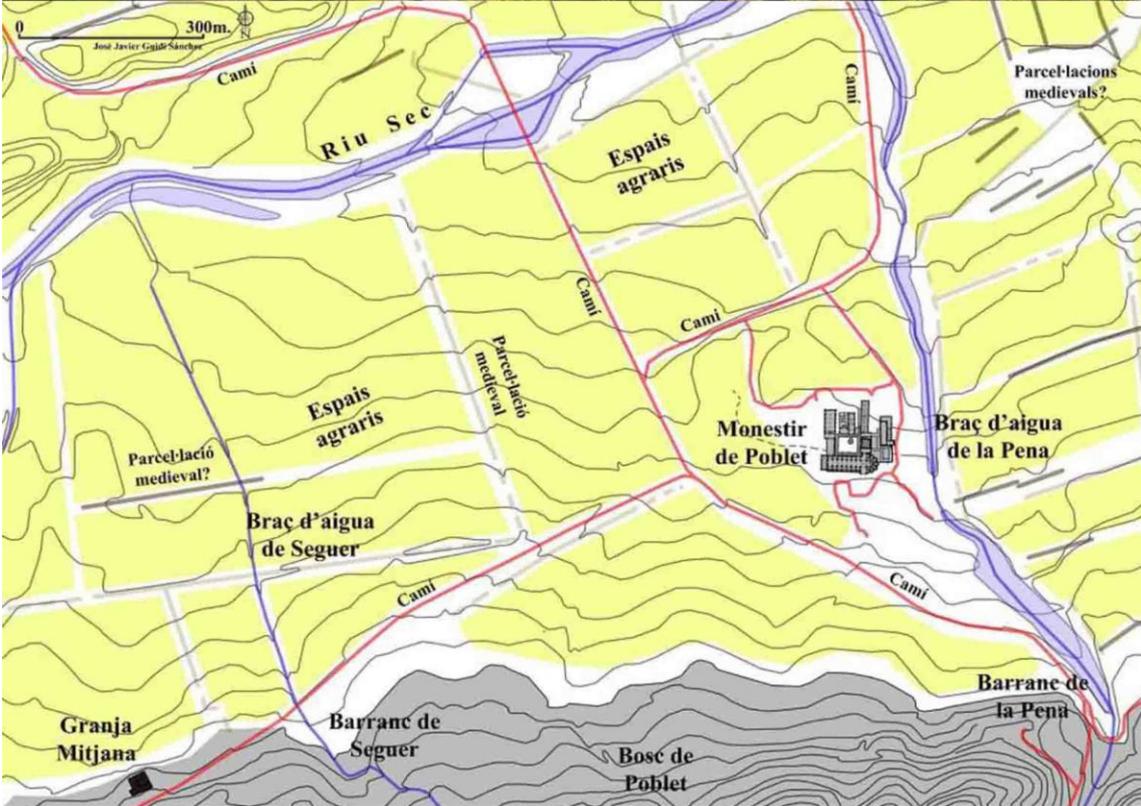


Fig. 5) Arriba, fotografía del monasterio de Poblet en su entorno natural; abajo, caracterización del paisaje rural del monasterio de Poblet con indicación de los principales agentes hídricos, dibujo del autor.



Fig. 6. La “Sèquia dels molins” en Constantí y entorno del acueducto “Pont de Caixes” y elementos que caracterizan el paisaje de huertas y campos de cultivo irrigados durante la edad media. Extraído de Remolà, J.A.; Aliende, P.; Roig, J.F. (2009).



Fig.7. Arriba, el “Pont de Caixes” de Constantí, antiguo acueducto romano reutilizado durante la edad media como soporte al desarrollo de un sistema de irrigación (la Sèquia dels Molins); abajo, detalle de la acequia medieval.



Fig. 8. Vista aérea del área de Centcelles en 1965: 1. Centcelles, 2. Acueducto romano del “Pont de les Caixes”; 3. Camino Real de Tarragona a Montblanc; 4. Trazado de la acequia bajomedieval (“síquia dels Molins”); 5. Trazado hipotético de la canalización romana (Remolà, plano base: ICC, 1965). Extraído de Remolà, J.; Pérez, M. (2013): 163, figura 2.



Fig. 9. Entorno de la ciudad medieval de Tarragona en relación a los suburbios agrícola y portuario. La acequia del Rec Major desciende en paralelo al río Francolí discurriendo por una sucesión de huertas y campos de cultivo y atravesado por un conjunto de caminos. En su paso por la zona portuaria la gran acequia proporcionaba energía a molinos como el documentado en la zona de la actual calle Sant Miquel. Dibujo del autor.