

Elements d'arqueologia industrial en el tram baix del riu Ebre.

Dídac Gordillo Bel
Arquitecte

RESUM.

Els rius com l'Ebre han estructurat històricament el territori a través del qual passen, a partir de les línies de comunicació que s'han generat a través seu. Ha estat així des de l'antiguitat fins ara, on s'han situat a les seues ribes nuclis de població i on s'ha generat activitat econòmica i de producció, fins i tot quan nous mitjans de comunicació terrestres han fet desaparèixer el tradicional a través dels propis rius. En el riu Ebre queden elements d'arqueologia industrial i portuària des d'època ibèrica fins a l'actualitat, i especialment interessants són les restes de molins de diverses èpoques, alguns dels quals aprofitant estructures anteriors i també altres reconvertits amb nous usos.

Paraules clau: riu, molí, reutilització, llaüt.

1. El riu Ebre com estructurador del territori des de l'antiguitat.

Els rius han estructurat els territoris que creuen, sent no només eixos a partir dels quals es genera moviment comercial estrictament, sinó també punts on s'agarren amb força els nuclis de població, que poden ser de petita dimensió o de gran importància, ja que és allí on es produeix bàsicament l'intercanvi econòmic i l'activitat en general. A la vora d'un riu podem trobar grans capitals i també ciutats de tamany modest, o poblets menuts, depenent de l'activitat que han pogut atraure. Però en tots aquests casos sempre es poden trobar construccions vinculades a activitats productives o industrials i també d'emmagatzament de matèries primeres o de productes elaborats, tant del temps present com del passat.

Un exemple ben clar el tenim en el riu Ebre, un riu que ha estructurat un gran territori al nord de la Península Ibèrica, sent una via de comunicació i intercanvi de primer ordre, on han anat a parar altres vies menors, fluvials o terrestres, i així des de l'antiguitat, en que ha configurat tota una unitat territorial natural que en època romana va donar lloc a la Província Tarraconense, bàsicament formada per la conca de l'Ebre, més altres territoris col·lindants fins a arribar a la divisòria del Pirineu i el mar per un costat, i per l'altre al Sistema Ibèric.

Molts dels llocs habitats avui en dia a la vora del riu ja ho estaven a l'antiguitat. Només cal pensar, si ens centrem en el tram de l'Ebre català, en les restes ibèriques que s'han trobat just al seu costat en els nuclis d'Amposta, Tortosa, Miravet o Flix. Entre altres elements d'interès, s'han trobat grans camps de sitges en assentaments estratègics com el de l'actual castell d'Amposta i terrenys propers (ocupat ininterrompudament des de l'antiguitat fins a l'actualitat), el que indica que era com a mínim un lloc d'emmagatzematge i d'intercanvi comercial, o el Pla de les Sitges a Vinallop, una gran meseta elevada a la vora de la plana al·luvial, totalment ocupada per un camp de sitges d'època ibèrica.

Com a exemple singular de restes ibèriques hi ha el que queda de l'embarcador de Vinebre, al Racó d'Aixerí, un mur (a trams es confon amb la roca mare natural) que arriba fins prop del riu, amb estances adossades a un costat que servien per a magatzems de les mercaderies que arribaven pel riu, estant el conjunt vinculat als assentaments de Sant Miquel i de la Roca del Sol, situats just a sobre del complex portuari, que el controlarien, com controlarien també el trànsit fluvial al tenir un magnífic domini visual del riu, similar a la situació d'altres assentaments que es troben també prop del riu.

2. Molins a la vora del riu.

Si ara ens centrem en estructures vinculades a la transformació, i en concret, de molins tant fariners com d'arròs o d'oli, podem comprovar que a la vora del riu Ebre, tant dins de nuclis urbans com situats a fora, es troben restes de molins de diverses èpoques, que havien aprofitat la força del corrent de l'aigua per a fer moure les maquinàries que allotjaven i que en algun cas encara allotgen, tot i que no funcionin. A vegades estan situats al final d'un assut o d'una resclosa, que pot ser de gran o petit tamany, dirigint l'aigua cap al molí, i a vegades el que es fa és provocar la canalització de l'aigua a partir d'un racó de riu, dirigint també l'aigua cap al molí en qüestió. Actualment no hi ha ja molins fent servir la força de l'aigua per a moure cap maquinària de mòlta, essent alguns dels edificis que la contenen o la contenen una ruïna històrica, un espai sense ús definit, o bé un espai rehabilitat i reutilitzat amb altres finalitats, bàsicament la residencial, però també amb un ús d'equipament públic.

Com a exemple d'antic molí fet servir com a habitatge, n'hi ha un, per citar algun cas, a la vora del riu entre Garcia i Móra la Nova, on damunt de l'estructura preexistent es va bastir un habitatge unifamiliar, i aprofitant la seua situació just a tocar del riu i estructures preexistents, també es va habilitar en el seu moment un petit embarcador. Un altre exemple d'antic molí reutilitzat com a habitatge es troba dins del nucli urbà de Miravet, entre l'antic embarcador medieval i l'església, a la mateixa vora del riu, tractant-se d'un edifici de planta rectangular i de grans dimensions, de mitjans del segle XIX, amb diverses plantes, ja que d'aquesta manera es salva el gran desnivell des de la cota del riu a la del carrer d'accés, aprofitant-se antigament les plantes superiors no només per a allotjar maquinària sinó també, i sobretot, com a espai de magatzem.

Però anant riu avall, aproximadament a un quilòmetre de Miravet, al mateix costat del riu, en contacte visual amb el castell i la població, es troben les restes d'un altre molí, aquest medieval, amb accés avui en dia només a través de l'aigua ja que el camí per la vora del riu queda colgat de vegetació. Es tracta de les restes d'un edifici de certa prestància fet amb pedra ben tallada, de planta pentagonal i amb una cantonada en forma de proa de vaixell per a trencar les aigües si venen amb força. Sembla que hagi estat un edifici amb dues plantes, donat que des de l'interior es veu un estretament del mur en la part superior, el que permetria repenjar cabirons de fusta sobre els que hi hauria un sostre. Malauradament, en l'interior no s'endevina res de la maquinària que podria haver allotjat, donat que hi ha restes del que ha entrat amb les riudes que hi ha hagut juntament amb vegetació de ribera que hi creix de forma natural. L'antiga resclosa que hauria de dur l'aigua cap al molí i que hauria de comunicar amb la riba del riu també està colgada per la vegetació, quedant unes estructures de pedra també ben tallada, en les quals sembla que hi hagués algun tipus de mecanisme. Actualment ja no queda res de la maquinària que devia haver-hi ni a la resclosa ni dins del propi edifici del molí.

Una altra construcció d'origen medieval en la seua estructura és el Molí de Miralles a Amposta, en funcionament fins fa uns deu anys, situat en el nucli antic de la ciutat. Es tracta d'un edifici de planta rectangular estructurat en dos plantes. Estava destinat a la mòlta d'olives, on en la primera planta hi havia el lloc per emmagatzemar-les i en la planta baixa es trobava tota la maquinària necessària per a l'obtenció de l'oli. És de destacar el fet que l'edifici aprofita estructures medievals, situant-se al costat interior d'un tram de la muralla de l'antiga vila o del recinte més exterior del castell, però potser el més visible és que alguns elements singulars hi són aprofitats, com els carreus i les dovelles que emmarquen la porta d'entrada a l'edifici, que deurien pertànyer a l'accés a algun espai representatiu del castell, ja que es poden endevinar gravats sobre les pedres uns escuts heràldics, tot i que resituades les dovelles de forma desordenada. S'ha de tenir en compte que just al davant estava situat l'antic embarcador d'Amposta, el que permetia poder transportar l'oli que es produïa en el molí.

Arran d'unes reformes en la façana fluvial de la ciutat, allà pels anys cinquanta del segle XX, la façana lateral del molí va desaparèixer, però es pot encara veure uns metres riu amunt, al costat de les restes d'un baluard a la vora del riu, l'entrada de la canalització de l'aigua que anava a parar al molí, i a la mateixa alçada del molí, un conducte de sortida cap al riu. De l'estructura interior no queda molta cosa, primer perquè amb els anys se van anar canviar els mecanismes del molí pròpiament dit mentre estava en funcionament, però després, ja tancat a

la producció, ha sofert diversos robatoris i incidents vandàlics. Però encara es pot apreciar la gran llar de foc on s'escalfava l'aigua, i també algunes de les basses de decantació on s'abocava la morca.

Si ara ens fixem en les construccions que es troben en el recinte principal del castell d'Amposta, per un costat hi ha les restes d'un edifici retallat a l'altura de les finestres de la planta baixa, fent l'efecte d'emmerletat. És el que queda del Molí d'Escrivà que ja estava en ruïnes a mitjans del segle XX. Més sort ha tingut l'antic Molí de Cercós, situat al costat, edifici que ha estat aprofitat com a Centre Cultural, on se situa actualment la Biblioteca Comarcal Sebastià Juan Arbó i hi ha espais destinats a exposicions i events variis. Aquests dos molins arrossers, que es van situar sobre les restes de l'antic castell d'Amposta, van aprofitar estructures preexistents del castell quan se van bastir a finals del segle XIX. En ambdós casos es tractava d'edificis de tres plantes d'altura on en la planta baixa es situava la maquinària de tractament de l'arròs i en les plantes superiors la zona d'emmagatzament, evitant el contacte directe amb el terreny. Al davant hi havia, i encara hi ha, uns espais lliures, els sequers, que servien per assecar l'arròs, previ al seu emmagatzematge. El que es sap del molí de Cercós és que originalment era de quatre plantes, i funcionava amb calderes, on es cremava el pallús de l'arròs com a combustible, fins que l'any 1926 es va cremar (l'estructura era de fusta). Llavors es va reconstruir retallant una altura, canviant el molí a un elèctric que funcionava amb turbines, i que inclús donava electricitat a les cases del voltant. Va funcionar fins al 1960, en que es va tancar.

Al voltant del sequer del davant del molí es troba, per una banda, un conjunt d'habitatges unifamiliars, i per l'altra, una antiga construcció medieval, on en el seu terra es troben algunes de les sitges ibèriques esmentades abans, construcció que es va recreïxer amb el pas dels segles, i que posteriorment es va aprofitar com a construcció auxiliar del Molí de Cercós, allotjant actualment l'Escola d'Art i Disseny d'Amposta. Al costat de l'edifici principal del conjunt del Molí de Cercós es troba una de les xemeneies que es van fer servir, situada sobre els fonaments de l'antiga Torre de Sant Joan del Castell. L'edifici principal del Molí és un cos de disseny exterior amb línies clàssiques, podríem dir academicistes, amb línies senzilles i amb poca o gens decoració en les obertures, disseny que es repeteix en diversos tipus d'edifici, des d'edificis de caire industrial, com el Molí d'Escrivà o altres més, a edificis de caire més públic, escoles, hospitals, casernes, etc.

També tenia aquest disseny un edifici destinat a fàbrica de paper, situat a la vora del canal de Navegació d'Amposta a Sant Carles de la Ràpita, just al costat de la resclosa intermitja del canal, a partir del qual havia de captar l'aigua per al seu funcionament. Només queda actualment l'estructura de pedra ben tallada per sota de la rasant del terreny, que servia per a allotjar unes turbines, amb vuit túnels de 2,5 metres d'ample i uns 10 metres de llarg, coberts amb volta de pedra. Aquesta fàbrica no va funcionar mai degut a la poca força de l'aigua que hi arribava, però l'espai d'entrada i sortida d'aigua cap al canal queda palès en el parcel·lari agrícola.

Un altre exemple de molí, però ja més a nivell de restes arqueològiques, és el que queda del Molí d'Oriol a Flix, en realitat un gran complex d'època moderna amb diverses premses de biga i lliura per a l'obtenció d'oli, documentat ja en el capbreu de Flix de l'any 1625, i situat molt proper del riu Ebre. Cal recordar que per aquelles dates la Vila de Flix pertanyia a la Ciutat de Barcelona. Dins del recinte se troben les restes de quatre premses d'oli amb les seues verges, lliures, piques i pedres d'ancoratge, havent-se trobat les d'una cinquena sota el carrer que passa pel costat del complex (amb les riuades al llarg del temps el conjunt ha anat quedant colgat per llims). També s'han trobat les restes de dos moles soleres, on s'aixafaven les olives per a aconseguir la pasta que es posaria en els cofins sota les bigues de les premses, uns focs a terra que servien per escalfar l'aigua per a aconseguir més oli en la premsada, i uns dipòsits de decantació. És un conjunt interessant per la seua grandària i per la singularitat dels elements conservats. Del tancament exterior del conjunt, queda només algun tram de mur i una porta amb data any 1789, amb una pedra contenint una inscripció i un escut de Castella i Lleó, i una altra pedra amb l'escut de Catalunya gravat, semblant per la factura de mitjans o finals del segle XVII.

3. Molins situats sobre assuts.

A Flix hi havia un gran assut, actualment colgat per l'aigua degut a l'embassament que es va fer durant el segle XX per a generar electricitat amb un gran salt d'aigua. En el seu extrem hi havia hagut un molí fariner amb una sènia per al seu servei de tamany mitjà, i just al seu costat les instal·lacions d'una gran sènia per a captar aigua i dur-la a través d'un aqüeducte per a reg dels horts de la vila. De fet, segons fotos històriques el conjunt podia allotjar encara una altra sènia més. Aquestes eren molt similars a la que havia hagut a la vora del riu Ebre en el Monestir de Rueda, a Sàstago, actualment reconstruïda. Posteriorment, segons se pot apreciar en fotografies d'època, el molí fariner va ser refet en un edifici més convencional de tres plantes, no quedant a dia d'avui cap resta. En plànols del segle XVIII es veu la proposta d'afegir a l'assut unes rescloses per a facilitar el pas d'embarcacions, cosa que fins llavors era una mica difícil a través de les denominades boqueres.

Riu avall es troba l'assut de Xerta-Tivenys, potser el més conegut dels assuts existents del tram baix del riu Ebre, des d'on comencen els Canals de la Dreta i de l'Esquerra. Aquests canals ja estaven previstos en el moment de la construcció de l'Assut, entre els anys 1440 i 1450. En l'any 1567 es va acabar de construir un molí fariner en el marge esquerre, que tot i ser de gran solidesa, va fracassar des d'un punt de vista tècnic, pel que se'n va fer un altre en el marge dret, que segons la inscripció que s'hi troba, va ser acabat el 1575. Va ser construït per la ciutat de Tortosa, ja que l'assut estava dins del seu terme, i per això en la mateixa inscripció es va esculpir el seu símbol, la torre, símbol que va ser repicat durant el segle XVII, després del reconeixement de la independència de la vila de Xerta el 1628. Els dos molins fariners eren del tipus que es deia "de regolf", una millora tècnica del moment. Actualment queda dempeus només el que es troba en el marge dret. Es tracta d'un edifici, amb la planta més baixa fet amb peces de pedra ben tallada, on hi ha incorporat en el disseny de l'edifici part de la tecnologia d'aquest tipus de molins. L'aigua entra per un extrem de l'assut, i es feia passar per uns cilindres de pedra que feien moure uns eixos, que encara es poden trobar dins del molí. En l'exterior hi ha el baixador de les embarcacions, que per assegurar-les i que no caiguessin de forma lliure i desordenada, s'havien de lligar a unes anelles gegantines que es troben encara en en sòcol de l'edifici.

Amb el temps i el canvi de tecnologies es van pujar més plantes, on es va anar situant maquinària, part de la qual encara hi és a dins de l'edifici. A mitjans del segle XIX es va construir el Canal de la Dreta de l'Ebre, i es va fer passar just al costat del molí. Posteriorment, a primers del segle XX també es van instal·lar unes turbines per generar energia elèctrica, i restes d'aquestes encara es poden trobar també dins del molí. Finalment, fa menys de vint anys es va construir una nova central hidroelèctrica a prop de l'antic molí però sense estar en contacte, de manera que part de l'aigua que va pel Canal de la Dreta va a la resclosa construïda el segle XIX, i part va a la central hidroelèctrica.

4. Molins flotants.

Com a curiositat és interessant esmentar l'existència fins a primers del segle XX de molins fariners flotants en diversos punts del riu Ebre. Com es pot veure en alguna fotografia antiga i sobretot en alguns plànols de l'època al respecte, els molins flotants estaven situats en una embarcació que en realitat eren dues, dos llaüts de diferent tamany, units per una roda amb pales que feia servir la força de l'aigua per a moure un mecanisme situat sobre un dels llaüts, mecanisme que es trobava dins d'un espai cobert. Els molins flotants estaven ancorats a uns punts de les ribes, de manera que no poguessin marxar riu avall.

Si ens fixem, l'estructura d'un molí flotant era molt semblant als passos de barca que es trobaven en el riu Ebre per a anar d'una riba a l'altra del riu, bàsicament formats per una plataforma situada sobre dos llaüts. Fins fa uns cent anys, en tot el tram baix de l'Ebre només hi havia el Pont de Barques de Tortosa. A mida que van construir-se ponts, van anar desapareixent els passos de barca. Avui en dia només queden dos exemples de pas de barca en actiu, el de Flix i el de Miravet, i només aquest darrer fa servir el sistema tradicional, en que per a adaptar-se al nivell canviant de les aigües, la plataforma flotant ha de coincidir en alçada amb les plataformes mòbils situades sobre raïls que ajuden a baixar sense graons des del pas

a les vores del riu. Al mateix temps els passos estaven lligats a la gúmena, cable que anava de vora a vora del riu.

Però també les rodes amb pales dels molins flotants tenen certa semblança al sistema d'extracció d'aigua de les sènies, per les rodes que suporten les cordes que tenen els cadups, i sobretot recorden les rodes de les embarcacions de vapor que van solcar el riu Ebre a primers del segle XX.

5. Bibliografia.

- Carreras Candi, Francesc, La navegació al riu Ebre, ed. Generalitat de Catalunya, Direcció General de Ports i Costes, Barcelona, 1993.
- DD.AA., 150 anys del canal de la dreta de l'Ebre. El canal que porta la vida, ed. Comunitat General de Regants del Canal de la Dreta de l'Ebre, Amposta, 2010.
- DD.AA., Cultura Fluvial, del Pirineu a la Mediterrània. Actes de les primeres jornades d'estudi de la Cultura Fluvial Pirineu - Mediterrània, ed. Amics i amigues de l'Ebre, Tortosa, 1997.
- Genera i Monells, Margarida, "Noves aportacions sobre l'elaboració i el consum de vi a l'establiment de Sant Miquel de Vinebre (La Ribera d'Ebre)", Saguntum Extra núm.9, ed. Universitat de València, València 2010.
- López Daufí, Antoni, Guia d'Arquitectura de la Demarcació de l'Ebre, ed. COAC-Demarcació de l'Ebre, Tortosa, 2002.
- Vidal Franquet, Jacobo, "Els molins de regolf de l'assut de Xerta-Tivenys" Història de les Terres de l'Ebre, Art i Cultura, ed. Fundació Ilercavònia Futur, El Perelló, 2010.
- Villalbí i Prades, Maria del Mar, "El castell d'Amposta. Porta de l'Ebre" Actes de les primeres jornades d'Història d'Amposta, ed. Ajuntament d'Amposta i Institut d'Estudis Comarcals del Montsià, Sant Carles de la Ràpita, 2001.

6. Fotografies

01. - Molí medieval de Miravet. Autor: Dídac Gordillo Bel.
02. - Molí de Cercós a Amposta. Autor: Dídac Gordillo Bel.
03. - Molí d'Oriol a Flix. Autor: Dídac Gordillo Bel.
04. - Assut i Molí de Xerta. Autor: Dídac Gordillo Bel.

7. Biografia

Dídac Gordillo Bel és arquitecte per l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona (UPC) i màster en Gestió i Valoració Urbana pel Centre de Política de Sòl i Valoracions de l'ETSAB (UPC). Actualment és professor i coordinador de l'assignatura d'Expressió Gràfica del Departament d'Enginyeria del Terreny, Cartogràfica i Geofísica, en l'Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona (UPC); és analista validador de l'empresa CATSA (Col·lectiu d'Arquitectes Taxadors, S.A.); forma part de la Llista dels Pèrits del Col·legi d'Arquitectes que col·labora amb el Departament de Justícia de la Generalitat de Catalunya; ha realitzat diversos projectes de reforma, rehabilitació i d'obra nova, així com diversos informes i dictàmens, alguns sobre el valor patrimonial d'edificis històrics; ha col·laborat en diverses publicacions; ha participat com a conferenciant o ponent en alguns cursos o cicles de conferències; ha estat codirector del XXXIV Curset sobre la Intervenció en el Patrimoni Arquitectònic "Fortificacions. Intervencions en el Patrimoni defensiu" organitzat junt amb l'AADIPA (Agrupació d'Arquitectes per a la Defensa i la Intervenció en el Patrimoni Arquitectònic, pertanyent al COAC), coordinant la publicació de les seues actes en col·laboració amb el Ministeri d'Educació, Cultura i Esports del Govern d'Espanya i amb l'Institut del Patrimoni Cultural Espanyol, i actualment és el vocal de la Demarcació de l'Ebre del Col·legi d'Arquitectes en la Junta Directiva de l'AADIPA.