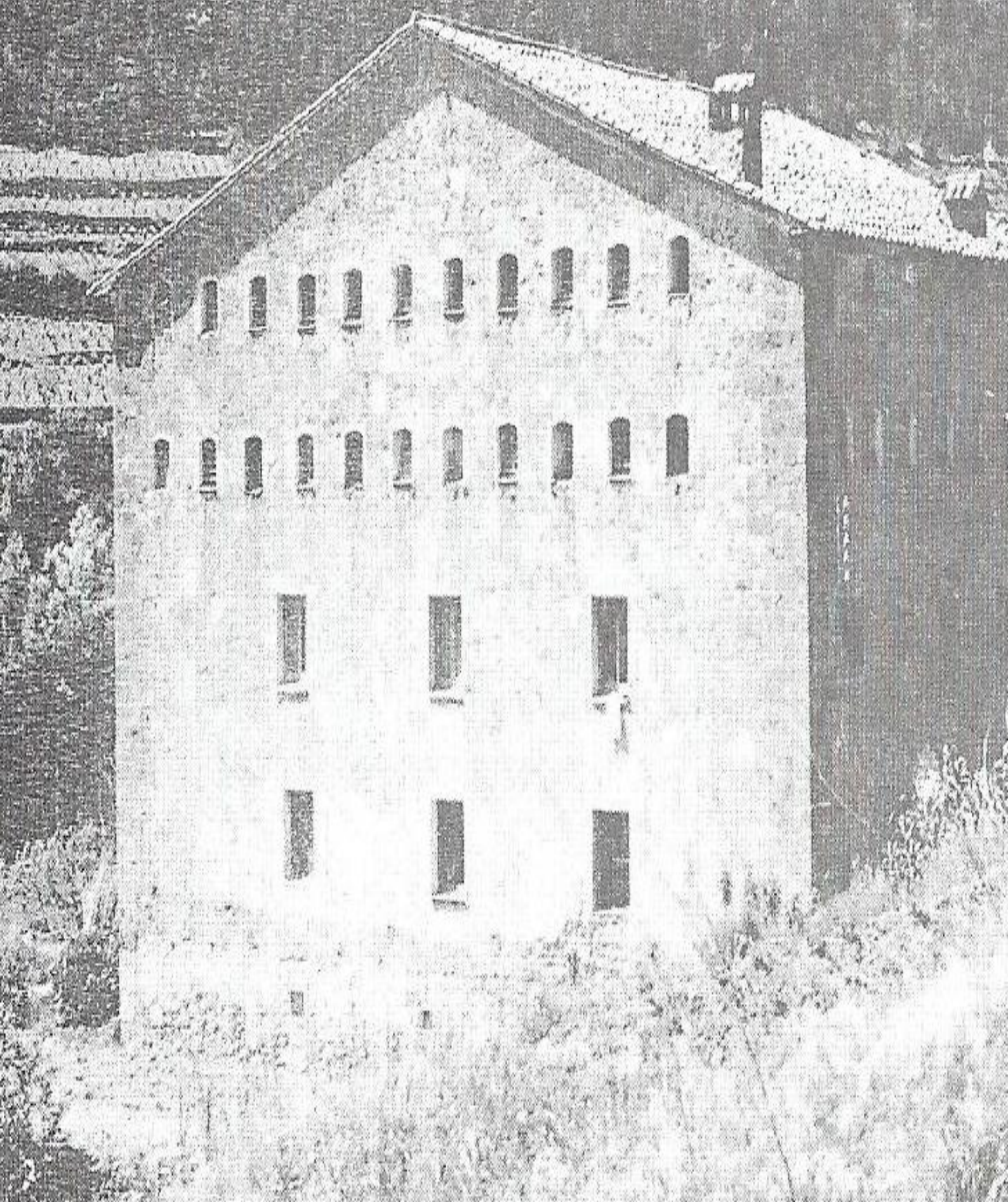


La memòria dels molins



Abstract

One just need to walk around Anoia to realize that it is one of the most important centers of paper production.

Paper was invented in China in 105 B.C and spread throughout Asia slowly. The Arabs improved its manufacturing process and introduced it into Europe in the 10th century through the Iberian Peninsula. So, paper has been produced in Catalonia since the 12th century, specifically in the before mentioned region. Since then, many things have changed in that manufacturing process and most of the paper mills have disappeared. To remember how they work, how its architecture and its structure is and to give them life after they have been obsolete for years, is the aim of this project.

The flow of rivers as a source of energy that is present in Anoia's region makes this area of Catalonia the center of papermaking. That is why Anoia shelters a high number of paper mills: because of the close relationship between papermaking and water as the main source of energy.

Among these pages I will give you the chance approaching paper world. I will try to give life to one of the paper mills in Anoia, Molí Blanc, analyzing its structure, architecture and manufacturing; comparing all these factors with the main paper mill in Catalonia: Capellades Paper Mill.

Pròleg: Abans de començar

Entrem. Creuem l'arc que custodia la porta i que es guarneix de la filigrana –la marca del molí, la seva identitat. El portal és alt, espaiós. Els batents de la porta, sovint de roure, resten oberts, com en les masies de l'època. Passem el llindar i ja veiem com compten i recompten papers per dur-los camins avall i fer-ne comerç. Centenars de raimes s'apleguen entre les quatre parets que custodien el comptador. Els papers brollen ràpid, quasi perfectes. Distingim l'escala, però abans ens acostem a la llarga taula, que presideix una gran sala que s'obre al pati de darrera. De la cuina, a la dreta de la sala, se n'escapa l'olor del menjar que esperen, impacients, tots els treballadors. L'hora de dinar s'acosta. Seuran a la quilomètrica taula que decora la sala mentre intentaran esvair del pensament la llarga jornada que encara els queda per clausurar el dia. Al costat veiem com preparen la cola i en ella, submergeixen els papers. Just al costat ja el premsen per, després, portar-lo als quatre vents i eixugar-lo.

Tornem a l'escala. Baixem al soterrani. És humit: si el silenci governa se sent l'aigua repicar. El primer que veiem és un ambient carregat de pols: nens i dones estan triant i espolsant els draps. La pols satura l'ambient i altera l'aire: ara ja sec, carregat. Una sala ens entrellaça a l'altra i així descobrim el camí del paper des que arriba sent fibra fins que el converteixen en fulls. Des d'aquest angle s'entreveuen les masses que trituren encara més la pasta obtinguda al podridor. D'aquí ja els prenen per portar-los dos pisos més amunt, on els encolaran. El soroll s'escapa fins i tot entre les massisses parets que custodien les estances on s'amaguen les màquines a les quals l'aigua dóna corda.

El paper acaba el seu trajecte quan puja al pis de dalt. Espaiós, obert. Les finestres observen l'estança i l'envolten: deixen la porta oberta a l'aire perquè aquest, mica en mica, acabi assecant cadascun dels fulls i els deixi a punt perquè qualsevol mà hi traci paraules, qualsevol esbós de la imaginació.

Fent un toc a la història acabarem per descobrir els espais més recòndits del molí. D'aquests espais en deduirem l'arquitectura. L'estructura ens portarà a la distribució i aquesta, al funcionament. Fins que, de cop i volta, despertem la memòria dels molins.

Agraïments

El repte de la inspiració per fer una recerca que ocuparà quasi un any de la teva trajectòria acadèmica no és fàcil. La meva inseguretat s'havia de curar d'alguna manera. D'aquí comencen les gràcies, que estic segura que no poden acabar, a tots aquells que m'han ajudat sempre a posar un peu per davant quan el més fàcil és retrocedir.

Als meus pares, font d'inspiració, força i ganes de destruir qualsevol dubte, mirant sempre endavant. M'han tornat a demostrar que són exemple a seguir sempre i en qualsevol situació.

Al meu cosí, per recordar-me que tot és possible, per donar-me corda i per guanyar-me en experiència en la vida sencera.

Sé que no puc oblidar les meves amigues, sempre amb un manual d'instruccions capaç de solucionar-ho tot. Sempre amb respostes, sempre amb solucions. En especial a la Núria, per haver aguantat huracans i haver-se quedat al lloc de sempre. Per la seva ajuda insubstituïble, per convertir-ho tot a millor. Al cap i a la fi, als de sempre i als de per sempre. Als dels moments fàcils i difícils, als que sempre estan preparats per allargar la mà.

Al Lluís Ardèvol per obrir-me les portes al Museu Molí de Capellades. Per deixar-me descobrir entre les pàgines de la biblioteca una gran part d'aquest treball i animar-me així a seguir endavant.

Al Roger i la Meritxell, per no posar-me cap entrebanc a l'hora de voler estudiar el seu hotel, objectiu del meu Treball de Recerca. Agraïxo les facilitats que m'han brindat a fi que aquest projecte es perfilés tal com volia.

I no per últim, la menys important. A l'Eva, tutora del meu Treball de Recerca, per donar-me la mà imprescindible per tirar endavant la recerca i tenir una paciència incalculable.

Fer aquest repàs dels que directa o indirectament han fet que arribés al final d'aquesta recerca és potser una tasca impossible i sé, d'avantmà, que correré el perill de ser injusta: per als que quedin el l'oblit, gràcies.

Índex

<u>Introducció</u>	7 - 8
<u>Reduint escala: del món a Capellades</u>	10 - 67
Marc general de la indústria paperera catalana	10 – 15
La tradició de la indústria paperera a l’Anoia	16 – 24
El molí paperer: l’edifici i l’espai productiu	25 – 50
Procés productiu en un molí paperer	51 – 61
Localització dels molins paperers	62 – 68
<u>Apropant-nos al Molí Blanc</u>	69 – 85
Introducció al Molí Blanc	70 – 72
Notes geogràfiques i històriques del Molí Blanc	73 – 79
Arquitectura i estructura del Molí Blanc	80 – 85
<u>Vocabulari paperer</u>	86 – 100
<u>Vocabulari de la construcció</u>	101 – 105
<u>Bibliografia</u>	106 – 107

Introducció

Qui hagi caminat per l'Anoia podrà trobar la resposta a l'anàlisi que ocupa aquestes pàgines. La indústria paperera de l'Anoia forma part del seu passat, el seu present i possiblement, romandrà en la memòria del seu futur. És doncs antiga la relació que podem trobar entre la indústria paperera i la nostra terra.

Per a elaborar aquest estudi cal revalorar els molins paperers estudiant la seva importància en el passat per poder plasmar-la en el present. Cal estudiar-ne doncs, el seu funcionament, la raó de la seva localització o el marc històric que els portà a ocupar la nostra comarca. Així és com la manufactura paperera anoienca present ens ressegueix el camí que precedeix el paper i els antics molins. Conèixer, per tant, la història dels molins que ens envolten i dur-ne a terme un projecte per posar de manifest quin n'era el funcionament i l'arquitectura és el que pretén aquesta recerca.

Tot i no liderar el procés d'industrialització durant el segle XIX –moment històric en que pren força la Revolució Industrial- la fabricació paperera ha deixat consolidada una marca en la indústria de l'Anoia sense abandonar el marc territorial que envolta Catalunya. Tot i així la llarga i destacada tradició paperera de la comarca anoienca és de les més constants i amb més trajectòria històrica i tradició de Catalunya – i així mateix, històricament, fins i tot del marc espanyol i europeu.

Aquesta fabricació paperera segueix avançant però sense ser aliena a un canvi que comporta transformacions d'antics edificis, renovacions d'utilatge i maquinària, modificació en formes de producció, etc. En molts casos, aquestes variacions tècniques permeten seguir donant vida a molts dels molins i permeten que en segueixi la tradició; però moltes vegades aquests canvis desdibuixen l'artesania del món paperer. És per aquest motiu que cal remuntar segles enrere per descobrir l'autèntica antiga producció paperera comarcal i així recuperar l'estructura, el funcionament i tot el que podria envoltar un petit molí paperer com ara el Molí Blanc –el qual és nucli d'aquest projecte.

Seguint la seva història i estructura principal se'n farà reviure el funcionament i l'estructura que seguia quan es va construir l'any 1753. Així apropiem el funcionament d'un gran molí paperer com podria ser el Molí Paperer de Capellades, a l'operativitat d'un molí a escala reduïda. Equiparar el funcionament i estructura d'un gran molí paperer a un molí més reduït és possible pel fet que tots els molins que ocupaven la comarca –almenys la major part- i Catalunya s'establien seguint un patró assemblant –el mateix que es descriurà en el treball.

Sent doncs l'Anoia on és concentren major nombre de molins paperers de Catalunya, calia no deixar marxar l'oportunitat de fer-ne un estudi. Així doncs, ens hi apropiem després de resseguir el camí que segueix el paper en el món i apropant-nos, reduint escala, fins a les nostres terres. Així descobrirem com, en un terreny on els molins paperers són abundants, neix el Molí

Blanc i amb ell, dos-cents seixanta anys després, aquest estudi que no pretén res més que analitzar-ne l'arquitectura, el funcionament i les característiques pròpies en un marc econòmic i històric en que va tenir lloc l'expansió industrial que en l'Anoia es traduí amb l'expansió de la indústria paperera entre d'altres.

Partint doncs, d'allò purament tècnic i teòric, intentaré arribar a plasmar-ho sobre paper per tal de poder portar la imaginació, a partir de la imatge més tècnica dels molins, els plànols, a la història que els envoltava el segle XVIII.

Donant una ullada ràpida a la comarca s'evidencia l'abundant presència de molins paperers. Aquest tòpic omple les pàgines d'aquest estudi per com n'estan els molins d'arrelats a la nostra terra. Veure una terra enriquida per aquest tipus d'edificis tan particulars va fer que aquesta idea no em passés per alt. Potser per la seva singularitat i per ser, l'Anoia, un dels centres paperers més importants. Per tenir doncs, els molins, la capacitat de cridar-me l'atenció.

Igualment, a casa ja n'havien parlat del Molí Blanc. El Molí havia sigut escenari de la infantesa del meu pare. Recorda encara córrer al costat del riu i cridar pels camps que l'envolten. Quan Anna Franc i Jové –una antiga propietària del Molí Blanc- el vengué a Vicenç Casellas i Claramunt el Molí –ja transformat en masia- deixà de ser desconegut per la família.

És per això que el Molí Blanc va despertar la meva motivació a l'hora d'escollir un objectiu per la recerca. De la mateixa manera, és arrelada la tradició paperera en la família del meu pare i des que en parlava que se'm feia al·licient la idea de poder arribar a fer-ne un estudi.

Així doncs, en aquest treball adjunto dues de les coses que més m'agraden: el tecnicisme que es demostra en el dibuix i la precisió i la història que es pot descobrir entre les parets de qualsevol edifici que el lliga, directament, a la tradició d'una terra o regió.

Per fer això cal començar per introduir la història del paper des dels seus inicis. Començar a una escala general per acabar-la reduint a un molí en concret. Així passarem per tot Catalunya, ens aturarem a Capellades i acabarem el viatge a Jorba per acabar descobrint el Molí Blanc.

Reduint escala: del món a Capellades



Marc general de la indústria paperera catalana

Inventat a Xina l'any 105, el paper s'estén lentament pel continent asiàtic. El món paperer passà posteriorment a domini àrab, els quals en milloraren els procediments i l'introduïren a la Península, sent Xàtiva¹, en l'any 1150, un dels centres manufacturers paperers més importants del país. Tot i així el document sobre paper més antic que es conserva a la Península és el missal mossàrab datat entre 1040 i 1050 que es guarda encara al Monestir de Silos². Això evidencia doncs, que és al voltant d'aquests anys quan els àrabs despleguen el sector paperer sobre Espanya.

Catalunya, la comunitat més llatinitzada de la Península, considerà la indústria paperera com una font de riquesa i ja des del segle XII són presents a Catalunya els primers molins paperers. Així és com del primer molí paperer del qual es té coneixement de la seva existència data de l'any 1194. Es tracta del Molí d'Albarells, a Santa Maria del Camí (Copons), dins la Conca de l'Anoia. I així posteriorment, es documenta l'existència d'un molí a Mallorca l'any 1287, a Perpinyà l'any 1444 i a Barcelona el 1456.

El paper substituï així, les lloses de cera sobre les quals prenen nota els clergues i monges, per passar-les després a net i finalment, transcriure-les sobre pergamí. El paper assegurava la conservació del document i per tant, també dels esborranys i còpies que se'n realitzessin.

Durant els segles XII i XIV s'assolí una fabricació de paper de qualitat acreditada el qual s'exporta fins a l'adveniment de la crisi que ocupa des del segle XV al XVI –ocasionada per la competència del paper italià i després per la del francès. Això esdevingué perquè les indústries italianes i franceses foren les primeres en incorporar innovacions com les maces hidràuliques, l'encolat a la gelatina, etc. les quals resultaren perjudicar el sector paperer català.

A partir del segle XV, doncs, Catalunya va viure intensament una crisi econòmica notable que va tenir ressò notable en el camp de la fabricació del paper, entre altres indústries. No per això va deixar d'existir ni de superar àmpliament el nivell mig de la producció peninsular: així doncs Catalunya també millorà la qualitat i la quantitat respecte la producció hispana.

Tanmateix, amb l'assentament del rei Alfons el Magnànim a Nàpols, es van protegir prioritàriament les indústries italianes davant les catalanes. Així es veieren perjudicats els paperers catalans que van fer front a la disminució d'importacions competint amb el paper italià

¹ Ciutat de la Comunitat Valenciana situada al sud del territori. Històricament ha estat una de les ciutats més importants de la província.

² El Monestir de Santo Domingo de Silos es troba a Burgos, concretament al municipi de Santo Domingo de Silos.

i el francès elaborant un paper semblant al que els va arravatar un mercat que anteriorment havia estat tan sols del seu domini.

Aquesta situació no millorà durant el regnat dels Reis Catòlics, temps durant el qual la política castellana girà en torn al descobert Nou Món. Tot i així, al segle XVI acaba la crisi paperera amb Felip III. En les Corts celebrades a Barcelona durant la seva estança a la Ciutat Comtal –el dia 19 de juny de 1599- aprovà la disposició que facilitaria la fabricació del paper a Catalunya prohibint la sortida i venda de draps –els quals s'utilitzaven en el procés productiu- i posant en interdicte l'entrada de paper genovès. També contribuï a aquest creixement la introducció a la fabricació de paper per a altres finalitats com ara el paper de fumar, fruit del comerç amb el mercat americà, o paper de barba*³.

En aquest moment d'auge és quan a Catalunya es construeixen nous molins i es podien distingir, doncs, les zones papereres del moment: l'Anoia, amb Capellades com a centre, La Riba i rodalies (Alt Camp), la zona d'Olot (Garrotxa), Banyoles (Pla de l'Estany) i Cardona i els seus voltants. Són aquestes zones les que perdrien posteriorment importància respecte Girona i Alcoi, que es convertirien en nous nuclis per introduir abans la mecanització en els processos i per tant superar la productivitat de la fabricació.

D'aquesta manera, a finals del segle XVIII, la indústria paperera catalana, amb una producció de 40.000 raimes anuals, ocupava pel seu volum de ventes el quart lloc en el mercat exterior comprès per Amèrica i Europa i el primer lloc en el mercat peninsular.

Per altra banda, la liberalització del comerç amb Amèrica a partir de l'any 1765 fou rellevant per a consolidar determinades àrees papereres com la conca entre els rius Francolí i Brugent, la qual no havia assolit un benefici excessiu amb les decisions de les Corts a Barcelona. Així mateix, moltes àrees s'especialitzaren en la producció de paper blanc, exportat majoritàriament a Amèrica. Al centre doncs, d'aquesta zona, es troba La Riba –Alt Camp-, que resultà ser ja al 1775 el centre d'una zona amb abundant nombre de molins paperers.

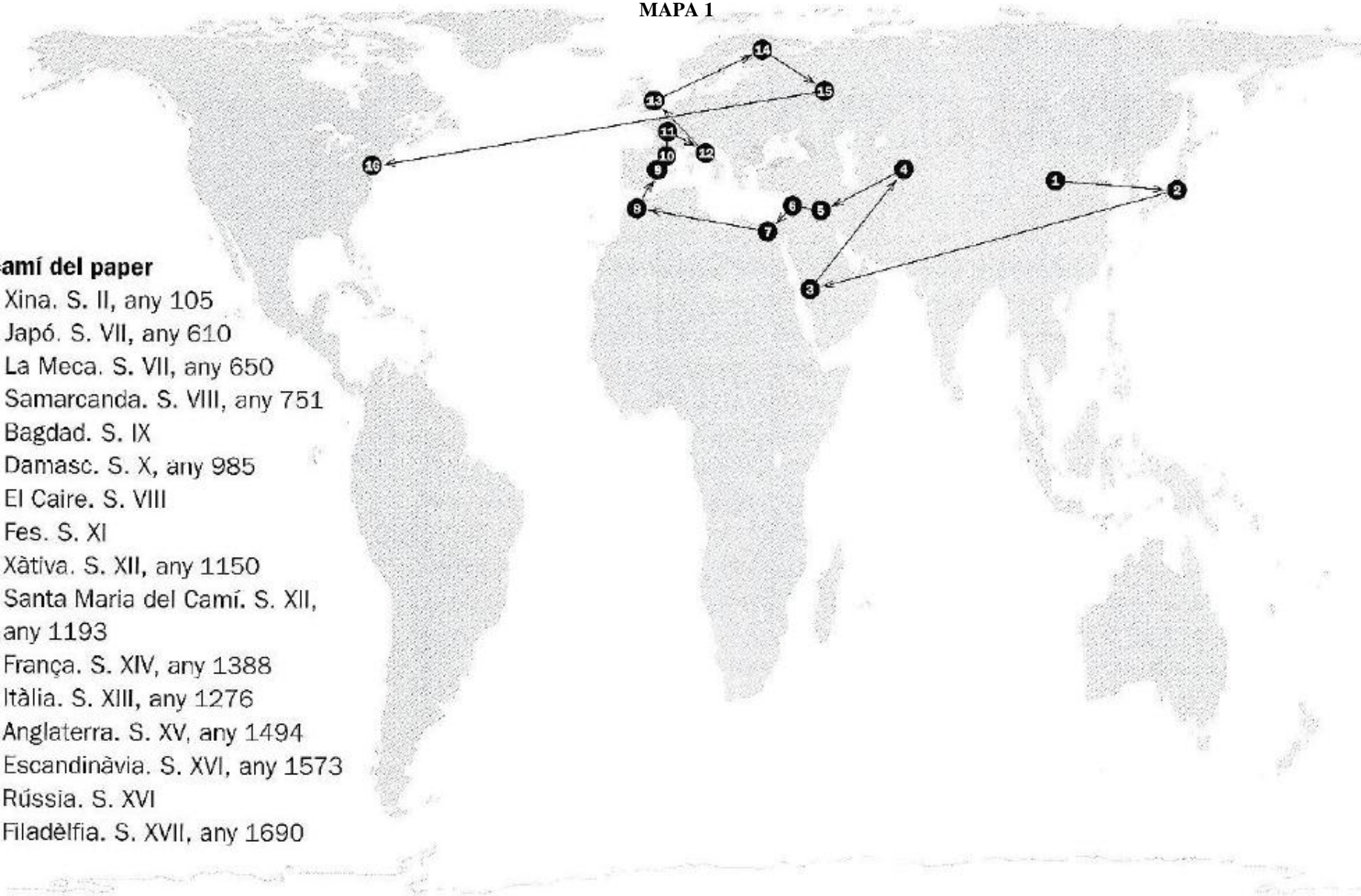
Però la crisi torna: els anys que conclouen el segle XVIII i els que encapçalen el XIX suposen un període de davallada i descontent general coronats per l'ocupació napoleònica que comprèn del 1808 al 1814. No obstant això, els nuclis de més producció com Capellades o La Pobla de Claramunt, a la conca de l'Anoia, aconseguiren recuperar-se i així, mecanitzar-se per així fer front amb més facilitat a l'exportació.

³ Tots els mots assenyalats amb asterisc indiquen que la paraula indicada serà definida amb més detall en l'apartat "Vocabulari paperer" si es tracta de mots referents al camp paperer i al seu funcionament o bé en "Vocabulari de la Construcció" si s'esmenten paraules que fan referència a l'arquitectura del molí. Ambdós apartats es troben a les darreres pàgines del treball, a partir de la pàgina 85.

MAPA 1

El camí del paper

1. Xina. S. II, any 105
2. Japó. S. VII, any 610
3. La Meca. S. VII, any 650
4. Samarcanda. S. VIII, any 751
5. Bagdad. S. IX
6. Damasc. S. X, any 985
7. El Caire. S. VIII
8. Fes. S. XI
9. Xàtiva. S. XII, any 1150
10. Santa Maria del Camí. S. XII, any 1193
11. França. S. XIV, any 1388
12. Itàlia. S. XIII, any 1276
13. Anglaterra. S. XV, any 1494
14. Escandinàvia. S. XVI, any 1573
15. Rússia. S. XVI
16. Filadèlfia. S. XVII, any 1690



Mapa que recull la trajectòria del paper al món des del segle II fins el XVII.

Font: Museu Molí Paperer de Capellades.

En tot cas, el segle XIX es veié marcat per una recessió en l'activitat fabril a causa de diversos factors:

- Incessants guerres civils entre 1822 i 1840 que tingueren ressò negatiu en els establiments industrials.
- La supressió de las disposicions protectores en la indústria paperera imposades durant el segle anterior la qual cosa va provocar el benefici dels països estrangers.
- El capital existent i produït fins llavors fou destinat a la indústria tèxtil o a la inversió ferroviària, molt més atractiva en aquell moment.

Cal parlar també de la introducció de la màquina semicontínua* al darrer quart del segle XIX com a resposta a una vaga dels obrers que tingué lloc els anys 1875-1876. Aquesta innovació suposà l'eliminació dels operaris més qualificats de la tina* sense variar substancialment les característiques del paper fabricat, i així augmentar la fabricació.

Malgrat tot, la desaparició de la fabricació manual que arribà amb la Revolució Industrial competia amb l'aparició de l'elaboració del paper per un mètode continu: tot i així culminà la fabricació continua l'any 1919, la qual cosa era un fet irreversible. La mecanització comportà doncs, la fi del molí tradicional. Els miradors per a assecat el paper ja no eren necessaris i, en canvi, calien espais més amplis per a instal·lar-hi la maquinària. També és en aquesta època quan més s'ampliaren els edificis construint un segon pis, amb les corresponents ventanes* –el que correspon a les finestres dels miradors en els molins paperers- als quatre vents, o edificant un complex nou annex. Així és com sorgiren molins de nova construcció, molins que quedaren absorbits per fabriques i per tant, se'n perdé la configuració típica i molins que formaren un complex industrial configurat per la juxtaposició de naus.

Tanmateix, és en la segona meitat del segle XIX que començà a instal·lar-se la màquina plana, amb assecadors, que permeté la fabricació de paper continu i la introducció al mercat de paper amb altres qualitats com ara el paper per a impremta, premsa, embalatges, etc.

Al llarg del segle XX aparegueren nous molins de fabricació, com ara El Prat de Llobregat, destinat a la fabricació de cartró i paper d'impressió. I és a partir de mitjan segle XX que alguns molins instal·len màquines contínues amb dues, tres o més formes rodones en sèrie i assecatge amb vapor. Fabriquen paper biclasse, en bobines per a cartró ondulat destinat a elaborar caps de cartró.

Actualment el sector paperer és completament distint al que es coneix durant els segles anteriors. Per exemple, s'ha anat imposant la instal·lació de dues taules planes, en sèrie, en lloc dels bombos o formes rodones aplicades els segles anteriors. Així és com la mecanització ha acabat amb el molí tradicional però el que ha fet que encara segueixin vius en la manufactura catalana. Així doncs, continuen presents en la indústria catalana les manufactures papereres que custodien 800 anys d'història en el seu camí.

Observant doncs el recorregut històric de la indústria paperera, podem distingir clarament dues èpoques: l'època d'or per als molins paperers, al segle XVIII, i l'època de decadència de la indústria paperera, al segle XIX.

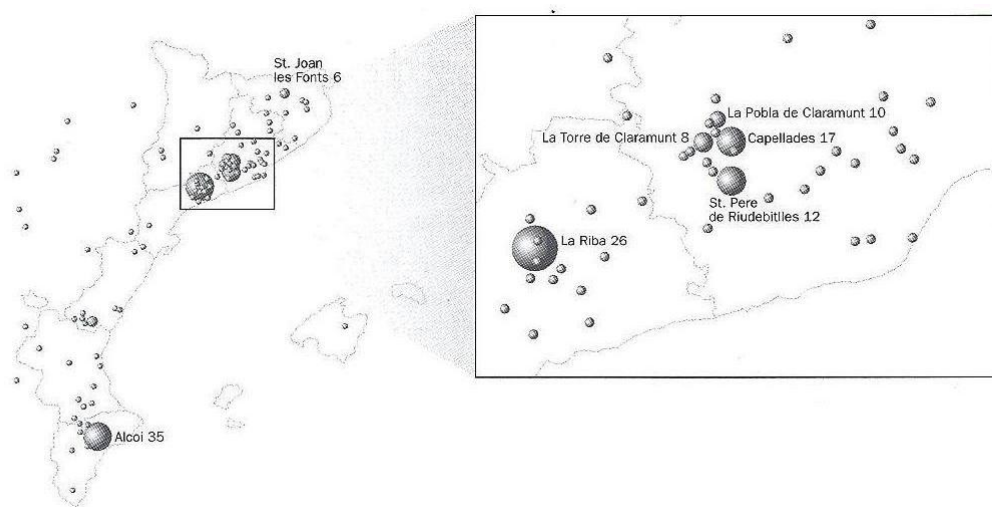
Època d'or dels molins paperers

No tan sols la indústria paperera va percebre la prosperitat econòmica: el segle XVIII va ser un moment de riquesa que implicà tots els sectors de l'economia espanyola i que s'afavorí de l'exportació cap a Amèrica. Des de 1714 Catalunya no podia exportar directament el paper, però a partir de 1778 la situació canviava. Carles III abolí aquesta restricció i obrí les portes al comerç català.

Època de decadència de la indústria paperera

És una època fosca a Catalunya condicionada per diferents successos que van causar la davallada del sector econòmic: la Guerra del Francès, el regnat de Ferran VII, les lluites carlines i les guerres per la independència de les colònies. La indústria del paper avança per la mecanització mentre la indústria tradicional paperera, que es centrava en l'elaboració a mà del paper, entra en decadència. Davant d'això, a Catalunya es continua treballant sense interferències: els molins responen a la demanda interior espanyola i de les colònies subministrant paper de barba i de fumar. Tot i augmentar la fabricació a la segona meitat del segle XIX per la implantació de noves papereres, la manufactura manual entra cada vegada més en crisi i per això les noves indústries concentren noves tècniques i nous conceptes industrials allunyats d'allò estrictament tradicional.

Indústria paperera a Catalunya (1790-1800)



Font: Museu Molí Paperer de Catalunya a partir de la informació de Miquel Gutiérrez i Poch a l'Atlas de la industrialización de España.

MAPA 2



Font: Mapa que es recull al Museu Molí Paperer de Capellades que mostra els molins paperers al segle XVIII segons Pau Vila.

La tradició de la indústria paperera a l'Anoia

El mercat espanyol de paper durant el segle XVII i bona part del XVIII era cobert per la producció francesa i genovesa. Dos factors van trencar amb aquesta situació: una política de substitució d'importacions i l'expansió de la demanda originada per la Corona. Això va portar a que augmentés la presència dels molins incrementant d'uns 200 al 1760 fins a 400 a finals de segle. Va ser llavors quan la manufactura es concentrà a Catalunya i al País Valencià: van passar de posseir el 40% dels molins en la dècada de 1760 a superar el 70% el 1790. Comença doncs, una gran expansió i millora de la producció catalana en general –tot i que d'una manera destacada a Capellades i pobles veïns.

QUADRE 1

	1728		1766		1775		1800	
	Nombre de molins	% *	Nombre de molins	%	Nombre de molins	%	Nombre de molins	%
Anoia	14	17'9 %	19	9'5%	29	-	46	11'5%
Catalunya	35	44'8%	69	34'5%	109	-	200	50%
Espanya	78		200		- *	-	400	

* % respecte el total de molins a Espanya

*No es troba documentat

Molins paperers a l'Anoia, Catalunya i Espanya els anys 1728, 1766, 1775 i 1800.

Font: *Redes en la génesis y desarrollo de un distrito papelero catalán: El caso de Capellades (siglo XIX).* Miquel Gutiérrez i Poch.

QUADRE 2**MOLINS EXISTENTS A CATALUNYA**

1728	35	1800	200
1766	69	1785	163
1775	109	1792	200
1777	113	1817	166

Font: 1728: *Madurell, 1972, p.1104*; 1766: *Madurell, 1972, p.1130-1132*; 1775: *Madurell, 1972, p.61-64*; 1777: *Biblioteca de Barcelona i Junta de Comerç de Barcelona, 35, 2-3*; 1785: *Delgado, 1983, p.17*; 1792: *Laborde, 1809, vol. IV, p.330*; 1817: *Museu Molí Paperer de Capellades, Carpeta Pau Vila.*

Catalunya concentrà els molins en quatre valls fluvials que s'havien articulats en quatre nuclis dominants: l'Anoia amb centre a Capellades, el de Francolí-Brugent amb capitalitat a La Riba, Riudebitlles on destacava Sant Pere de Riudebitlles i Fluvià-Terri amb sant Joan Les Fonts com a ciutat representativa (vegi's el quadre 3). Fou aquí on es reunien entre el 70% i el 75% de tots els molins catalans. Al marge de Valencia i Catalunya tan sols destacaven algunes ciutats com Màlaga i Terol: la resta d'Espanya no cultivava una indústria paperera significativa.

Era doncs, en aquestes quatre valls fluvials, on no únicament concentraven major nombre de molins sinó on s'aconseguia un millor aprovisionament de primeres matèries, utilatge i es disposava d'un mercat laboral més eficient. Aquests molins de les quatre zones assenyalades es van especialitzar en el paper blanc –únicament Riudebitlles s'escapava d'aquesta pauta. Dins d'aquesta especialització en paper blanc, la producció catalana era més diversificada que la valenciana, ja que mentre que les tines alcoianes centraven la fabricació en el paper de fumar, les catalanes ho feien indistintament en paper de fumar i en el floret*.

Sens dubte, entre les quatre grans zones papereres de Catalunya, l'hegemonia en elaboració de paper correspon a l'Anoia.

QUADRE 3

MOLINS PAPERERS PER CONQUES FLUVIALS ELS ANYS 1766 I 1775

Conques fluvials	1766	1775	
	Nombre de molins	Nombre de molins	Capacitat de producció en raimes
Anoia	19	29	91.400
Riudebitlles	8	13	32.600
Francolí-Brugent	18	25	67.500
Foix-Gaià	1	5	13.200
Ripoll-Llobregat	6	6	14.900
Ter	4	6	12.500
Tordera	2	4	7.700
Cardener	3	5	20.000
Segre	0	2	9.000
Sénia-Ebre	0	2	7.500
Totals	69	109	305.400

En el quadre es pot apreciar que no només existien els quatre nuclis anomenats: també existien zones al marge dels nuclis esmentats. Aquestes, remetent a molins dispersos i que mantenien fabricació, generalment, de paper d'estrassa.

Font: *La indústria paperera de l'Anoia (1700-1998): Continuitat i modernitat, Miquel Gutiérrez i Poch.*

La comarca regada per l'Anoia i els seus afluents és el millor paradigma del desenvolupament paperer català. La fabricació de paper va ocupar un segon pla però va créixer fins a mitjans del segle XVIII. De dinou molins el 1766 es va arribar als vint-i-nou el 1755 fins el punt d'arribar entre quaranta i cinquanta a principis de segle XIX. És així com l'Anoia, amb capitalitat a Capellades, arribà a ser, juntament amb Alcoi, el lloc amb major concentració paperera de la Península

L'Anoia, paradigma paperer

Per a entendre la dinàmica de la manufactura paperera, l'Anoia és el millor exemple. Es poden distingir tres etapes en el procés manufacturer de la comarca: la primera, en què es va passar de la marginalitat al desenvolupament, un altra de creixement i finalment la de maduresa. En la primera, que s'estén fins el 1740, la manufactura paperera encara ocupava un pla marginal però en creixement –Capellades era la zona més avançada en aquest aspecte. La segona etapa ocupa fins el 1775: en aquesta època esdevingué un creixement continu per part de Capellades, la Pobla i la Torre de Claramunt.

QUADRE 4

MOLINS DE L'ANOIA (1728-1810)

Poblacions/ anys	(A)		(B)	(C)				
	1728	1766	1775	1783	1788	1790	1800	1810
Capellades	6	8	13	13	13	16	17	17
La Pobla de Claramunt	3	5	8	8	9	9	10	10
La Torre de Claramunt	2	3	6	7	7	8	8	8
Carne	3	1	1	3	3	3	3	3
Orpí	-	-	-	1	1	1	2	3
Vilanova del Camí	-	2	1	1	1	1	1	1
Òdena	-	-	-	1	1	1	1	1
Cabrera	-	-	-	-	1	1	3	3
Montbui	-	-	-	-	-	1	1	1
Total	14	19	29	34	36	41	46	47

(A) Marginalitat al desenvolupament (B) Creixement continu (C) Maduresa

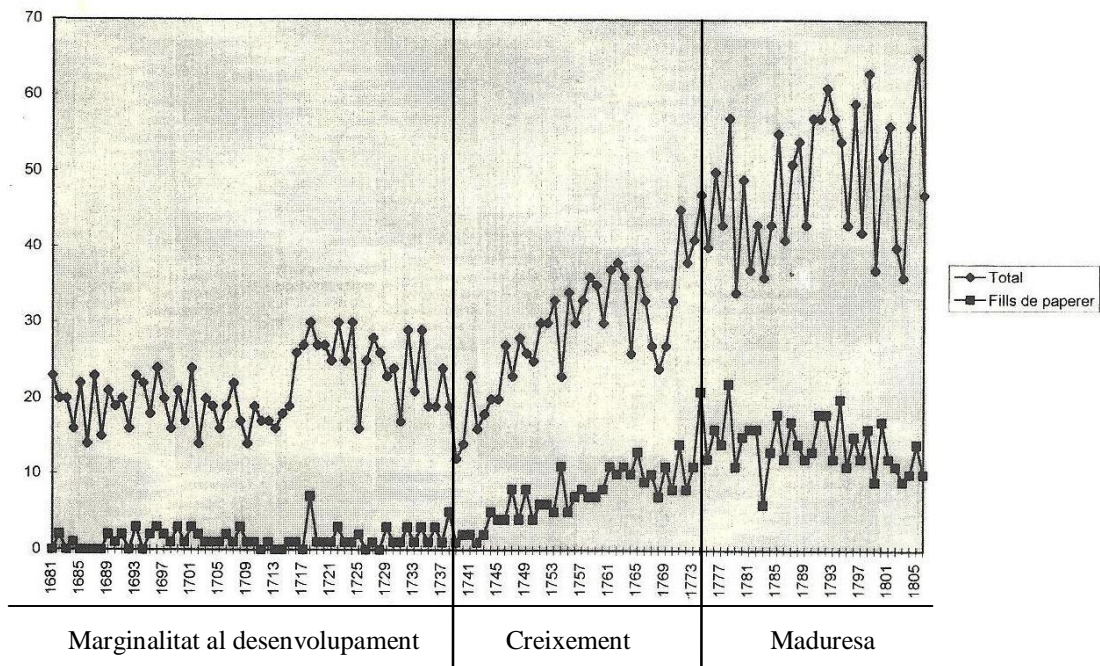
Els diferents molins a l'Anoia es distingeixen segons les tres etapes esmentades: el creixement de la marginalitat al desenvolupament, el creixement continu i la maduresa del sector paperer.

Font: *La indústria paperera de l'Anoia (1700-1998): Continuïtat i modernitat, Miquel Gutiérrez i Poch.*

El tercer període s'obre el 1775 i es caracteritza per l'alentiment del creixement en les localitats pioneres, que el 1790 semblen haver exhaurit les seves alternatives. A partir de 1780 (vegi's en el quadre 4) comencen a aparèixer nous molins a Cabrera, Òdena, Montbui, etc. El 1775 les tines de l'Anoia eren entre 35 i 40 (unes 91.400 raimes aproximadament), el 1784 de 44 i el 1785 de 45 (130.000 raimes aproximadament).

GRÀFIC 1

BATEJATS A LA POBLA DE CLARAMUNT (1681-1805)



Els tres períodes determinants anteriorment es corresponen a les dades de batejats –en aquest cas de La Poble de Claramunt- entre els anys 1681 i 1805. El primer període, que correspondria fins el 1740 és una època encara de desconeixement i marginalitat: en aquest període l'època d'auge dels molins paperers encara no havia tingut posada, i per tant, els naixements –o el que és el mateix batejats en els anys determinats en la gràfica- corresponents a famílies papereres oscil·laven entre cap o 10 fills com a molt. El segon període que s'estén fins el 1775 comença a notar l'increment de l'expansió dels molins paperers la qual cosa genera més riquesa i per tant, més naixements –entre 10 i 15 batejats. El tercer període, on l'auge pren estabilitat, és l'època de més batejats fet donat per l'estabilitat de les riqueses obtingudes pels paperers.

Font: Arxiu Parroquial de la Poble de Claramunt, Llibres de baptisme

Orígens de la indústria paperera a l'Anoia

La tradició paperera anterior al segle XVII té tan sols tres referents dels quals se'n coneix poc: el molí d'Albarells de Santa Maria del Camí (Veciana), el del Mas Vidal (la Torre de Claramunt) i els molins de Gener (La Pobla de Claramunt). El primer sembla ser del 1193, es tornen a tenir notícies seves el 1343 essent regentat per un paperer igualadí, anomenat Francesc Faber, que tan sols fabricava paper per al monestir de Montserrat. El segon era proper al Mas Vidal i el més segur és que aparegués cap al segle XIII i estigués en funcionament fins el segle XVI. Els darrers eren propietat de la família Gener i foren destruïts per una riada el 1584. Aquesta trajectòria paperera no era sòlida: l'Anoia no constava entre els grans nuclis paperers catalans el segle XVII.

Això amb el temps canviaria i tres serien els principals referents en la gènesi de la manufactura paperera: Romaní a Capellades, la família Coca a la Pobla de Claramunt i la Guarro a la Torre de Claramunt.

L'inici de la nissaga Romaní cal cercar-lo en Joan Forgas "Romanias". Els Romaní, arribats a Capellades des de terres gironines –concretament Ridaura- la dècada del 1620, foren pioners en la creació de molins paperers. Després de la greu crisi que patí Catalunya, en el Molí del Turo – Torre de Claramunt al costat de la riera de Carme- Joan Romaní va iniciar l'etapa de renovació de la indústria paperera. Així doncs té el mèrit d'impulsar i donar renom a una indústria paperera que ja es creia gairebé desapareguda o inclús, inexistent.

Els Coca mantenien una importància social que s'originava en un extraordinari patrimoni immoble. Compraren el 1638 el molí dels Gener, llavors derruït, per després, el 1660, contractar aprenents i dedicar-se al món de la manufactura paperera. Els Coca ja disposaven, l'any 1722, de dos molins, "el Nou" o "de Baix" i el "de Dalt". Cap al 1728 ja iniciaren gestions per a construir un tercer molí annex al "de Baix".

Ramon Guarro, pagès de la Torre de Claramunt i anterior masover del castell de la Torre, inicià a la família en l'àmbit paperer. El 1698 va obtenir un establiment per a fabricar un molí, el 1699 comprà una peça de terra i el 1702 ja hi tenia acabada la construcció d'un nou molí.

Més endavant la cúspide de la jerarquia aplegava unes sis famílies: els Romaní, els Guarro, els Ferrer o els Farreras entre d'altres.

Sobre aquestes famílies l'Anoia inicià la seva especialització en manufactura paperera. La creixent importància de la comarca, encapçalada pels Romaní, va fer que la indústria de Capellades i dels pobles annexos no fos desconeguda i ocupés el lloc central de Catalunya.

Període de major desenvolupament paperer a l'Anoia

Cap al 1740 l'Anoia ja disposava d'un notable potencial en fabricació de paper amb una vintena de molins i mà d'obra altament qualificada. Amb això, tenia el marc idoni per al creixent de la indústria paperera.

Amb això van posicionar la zona com una de les concentracions papereres més importants de l'estat. En els seus inicis, la mà d'obra estava composta bàsicament per famílies – fins el 1730 no introduïren mà d'obra qualificada-, condicionada en gran part per la transmissió generacional dels coneixements⁴ i l'elevada endogàmia⁵.

El nom de la comarca va anar adquirint prestigi fins que Capellades esgotà totes les possibilitats d'expansió per la seva zona. Així no només la població de Capellades era seu de molins: un mapa de les poblacions papereres catalanes⁶ assenyala el nom de les poblacions segons l'antiguitat. Així doncs, consten com a regions papereres: Jorba, Òdena, Vilanoveta, Montbui, Carme, Orpí, Vallbona, Cabrera, La Torre, La Pobla i Capellades.

En el període d'entre 1771 i 1775 les poblacions anoienques amb més relleu sobre la fabricació paperera són:

QUADRE 5

Capellades	13 molins paperers
Pobla de Claramunt	8 molins paperers
Torre de Claramunt	6 molins paperers
Vilanova del Camí	1 molí paperer
Carme	1 molí paperer

Font: La indústria paperera de l'Anoia (1700-1998): Continuitat i modernitat, Miquel Gutiérrez i Poch.

Sumen un total de 29 molins paperers a la zona la qual cosa fa que sigui la comarca amb més importància paperera de Catalunya. Podria encara augmentar-ne la rellevància si s'hi afegís sant Pere de Riudebitlles –per alimentar-se del riu de Bitlles, afluent de l'Anoia- que afegiria 13 molins més.

Paral·lelament a la Revolució Industrial, s'introduí la màquina continua a Espanya. I amb això l'elaboració del paper manual va sobreviure: es tractava d'un paper de major qualitat. Així doncs el 1845 Espanya tenia uns 280-300 molins, la qual cosa correspon a 400 tines aproximadament. En canvi, s'arribà a 531 tines el 1856, a 648 tines el 1863 i a 757 tines el

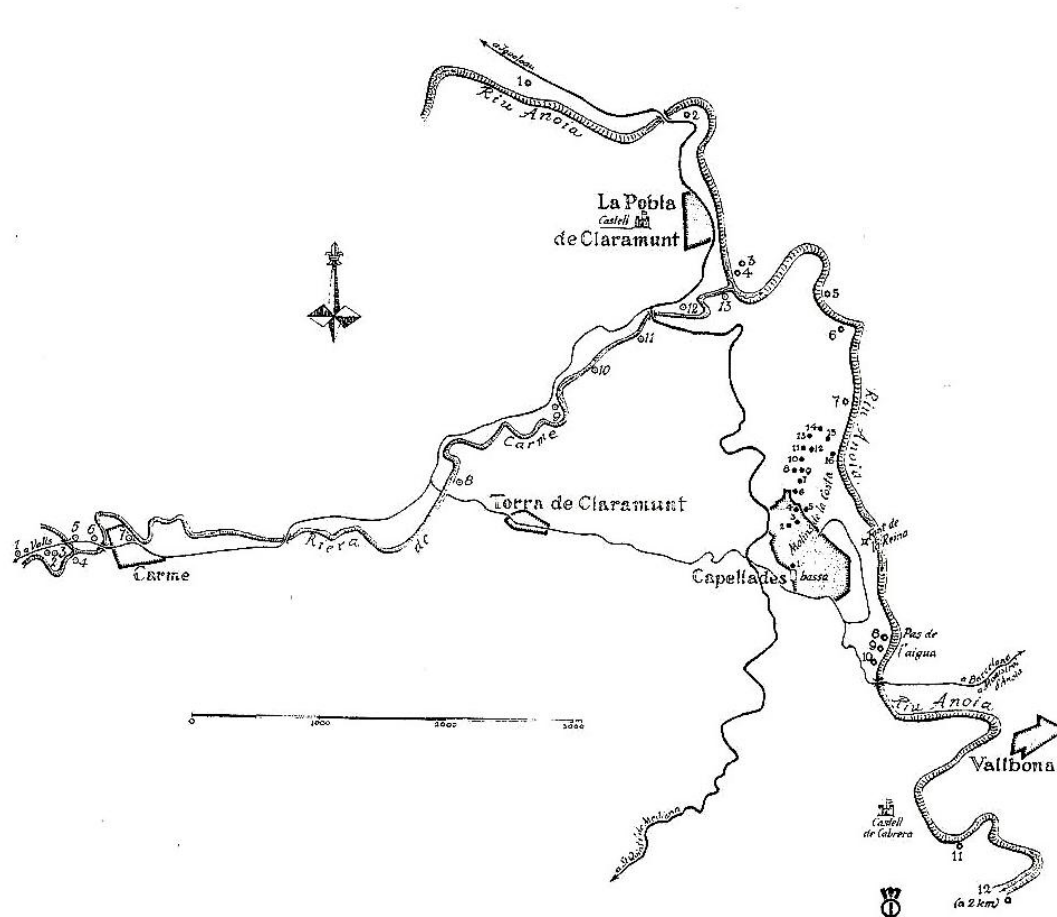
⁴ A la Pobla de Claramunt únicament 11 dels 67 fills de paperers no es dedicaven a aquesta activitat. Arxiu Parroquial de la Pobla de Claramunt, APPC, 1685-1813.

⁵ A la Pobla de Claramunt, entre 1766 i 1804, el 43,3% dels marits de filles de paperers es dedicaven a la indústria paperera.

⁶ Original de Pau Vila, Museu Molí Paperer de Capellades.

1879. En comptes d'entrar en davallada per la incorporació de la màquina contínua, el paper continua elaborant-se manualment per conservar les característiques i la qualitat que corresponen a un paper manual.

MAPA 3



- | R. CARME (ca.) | COSTA DELS MOLINS (co.)
(of/de 'La bassa') | R. ANOIA (A.) |
|---|--|--|
| 1. m. Cap de Pont | 1. m. de la Vila (Museum/Musco) | 1. m. del Rigat |
| 2. m. Vell | 2. m. d'En Fages | 2. m. de la Boixera |
| 3. m. d'En Serra | 3. m. d'En Fructuós | 3. m. de l'Estrassa |
| 4. m. de la Fàbrica Nova | 4. m. de La Plana (Farga d'En Marra, d'El Tillo) | 4. m. de Cal Geroni |
| 5. m. del 'Cundo' | 5. m. Nou (Cal Castells) | 5. m. del Font |
| 6. m. de Carme | 6. m. Cal Mata | 6. m. d'En Guarro |
| 7. Molí Major | 7. m. d'En Sapara | 7. m. de Cal Ramonet |
| 8. m. Cal Royo | 8. m. Ca l'Anton (de Cal Tou) | 8. m. Vell |
| 9. m. Cal Tort | 9. m. Xic (del Pasqual) | 9. m. Cal Manel |
| 10. m. d'En Petera | 10. m. d'En Farreras | 10. Molí Gran 'Cal |
| 11. m. del Turo | 11. m. Cal Gats | Violant' |
| 12. m. Cal Marió (de l'Almiralló, Ca l'Aumiralló) | [Molí del Mas Vidal?] | 11. m. de Vallbona (d'En Mora) |
| 13. m. d'En Coca | 12. m. Pau Vidal (d'El Federico) | 12. m. del Badore (Cal Tiana, Ferrer del Coll) |
| | 13. m. d'En Pere-Joan | |
| | 14. m. Can Almirall | |
| | 15. m. d'En Tortet | |
| | 16. la Molina | |
- and, not on the map, no en el mapa:*
- 13. m. de l'Esquerrà
 - 14. m. Molinet
 - 15. m. d'En Jordana (map/mapa vb)
 - 16. m. de la Guincu
 - 17. m. del Bosc
 - 18. m. Nou
 - 19. m. Vell (m. d'En Gibert)
 - 20. m. de Martorell

Mapa de molins de la zona de La Pola de Claramunt, La Torre i Capellades.

Font: Museu Molí Paperer de Capellades, Oriol Valls.

Poblacions papereres de més importància de l'Anoia

Vilanova del Camí	On es troba Rigat funcionaven dos molins paperers el 1766. Per conseqüències desconegudes deixa de constar-ne un el 1775.
La Pobla de Claramunt	El 1766 consten cinc molins paperers, sis el 1775 i vuit el 1846.
La Torre de Claramunt	El 1766 consten tres molins en funcionament i el 1775, set.
Orpí	El 1786 existia producció paperera en aquesta localitat. El 1846 té tres molins paperers.
Carme	Un molí paperer el 1766. Poc després en consten dos.
Capellades	Vuit molins paperers consten l'any 1766 i tretze l'any 1775. El 1866 consten 17 fàbriques de paper.
Vallbona	Funcionava un molí l'any 1768.

En aquesta època també hi havia altres poblacions a la comarca amb un sol molí: Jorba (1753), Òdena (1781) i Santa Margarida de Montbui (1790). Així és com la zona anoienca forma ‘la capa paperera més important de Catalunya’⁷.

⁷ Paraules de Pau Vila.

El Molí paperer: l'edifici i l'espai productiu

En la Revolució Industrial que va suposar una època d'avenços tècnics, sorgeix una societat que modifica les bases econòmiques per, de manera progressiva, fonamentar-les en la producció industrial. Així sorgeixen les manufactures tèxtils, les d'assaonament⁸ de pell, les de mòlta de farina, etc. i entre elles, les indústries que es centraven en la fabricació de paper. A causa del procés d'industrialització propi de la Revolució Industrial destaca l'existència d'edificis singulars per a la realització del procés productiu. Així és com en el cas de la fabricació paperera l'edifici que concentrava la pràctica de tot el procés productiu era el molí paperer.

En el cas de la manufactura paperera, l'edifici que concentrava la total pràctica del procés productiu era el molí paperer, del qual se'n podien distingir dos models:

- El model eòlic, del qual la localització més destacada es trobava al nord d'Holanda – Zaanland.
- El model hidràulic, definit per l'ús d'aquesta energia. Aquest model era present a tot Europa.

El model hidràulic: l'estructura de l'espai productiu

L'aplicació del molí hidràulic a l'elaboració del paper està datada a la segona meitat del segle XIII a la població italiana de Fabriano.

Aquest darrer model fou el característic a Catalunya i doncs, també a l'Anoia. Els molins anoiencs, com la majoria dels catalans, no allunyaven els seus trets de la masia catalana o de les cases rurals de la zona. Amb freqüència es presentaven com un edifici aïllat, responent a una funcionalitat gairebé estricta.

Els molins, edificats, expandits o restaurats principalment al segle XVIII parteixen d'una planta rectangular o quadrada*, es compon, generalment, de soterrani o semisoterrani, planta baixa i dues plantes pis amb coberta* a dues vessants de carener* paral·lel a la façana principal, on es troba l'accés. No obstant això també són freqüents molins paperers d'una planta menys –és a dir, compostos pel soterrani, la planta baixa i la planta pis- o d'una planta més –això és, amb soterrani, planta baixa i tres plantes pis.

Cal dir tanmateix que amb freqüència els molins paperers eren resultat de la reconversió d'altres instal·lacions. A l'Anoia, els principals exemples en són els batans de llana⁹ i dels molins fariners¹⁰ tot i que també es van donar restauracions d'altres edificis. Així s'expliquen les

⁸ Acció d'assaonar, això és, efectuar totes les operacions d'acabament de pells o de cuirs adobats.

⁹ Màquina generalment hidràulica, composta de grans maces de fusta, moguts per un eix, per a colpejar, desgrijar i maçolar els draps.

¹⁰ Fins i tot entre la mà d'obra podia haver-hi doble dedicació. A Capellades era habitual trobar manufacturadors qualificats com a '*fargaire i fabricant de paper*'.

referències en arxius històrics o documentacions antigues com ara “un molí paperer abans batà”, “molí paperer que antigament fou Draper” o de “*Molendium Paperium per dictum confintem constructum qui Antiquitus era Molendium*”¹¹.

Així doncs, si l'origen de l'edifici era l'anterior i no el de ser un edifici de nova elaboració, aquests edificis s'adaptaven a les funcions d'un molí paperer: era necessària la construcció del mirador i l'habilitació dels espais interiors. Motes vegades tanmateix en el mateix molí es conservaven les activitats originals (molí de farina, batà de llana, farga, etc).

QUADRE 6

VALORACIÓ DELS EDIFICIS INDUSTRIALS DE LA POBLA DE CLARAMUNT (1731) (en lliures)

	Nombre	Valor
Molins paperers	3	6.500
Batans	2	1.500
Molins fariners	3	2.500

En aquest quadre es pot apreciar la diversitat de molins que hi havia a La Pobla de Claramunt. Tot i així ja en aquella època tenia més valor un molí paperer que qualsevol altre.

Font: Riba i Gabarró (1972), p.273-274.

És doncs a partir d'aquesta polifunció dels molins paperers que fos freqüent que el propietari reservés, en els contractes d'arrendament dels molins, l'ús preferent de les premses o el cup* en determinades èpoques de l'any (en seria un exemple la verema). Era doncs, freqüent “*construir [...] molinos traperos, papeleros, harineros o otras qualquier fábricas que le parecieran más convenientes*”¹².

¹¹ Traducció: Hi havia molins paperers que ja anteriorment havien estat molins.

¹² En un contracte s'afirmava que s'aprofitaven les premses “*en lo temps de premsar-se lo vi y brisa*” (Secretaria i Superintència d'Hisenda, lligall 636, 8-X-1778). Sobre un molí de Joan Tort es deia: “*que la premsa de mullar [...], en lo temps de premsar se lo vi y brisas quedará libre anualmente a favor de mi Joan Tort*” (Notarials, Igualada (410)).

Arquitectura

L'aspecte extern dels antics molins paperers és característic, singular i propi. Ho és primordialment per la quantitat de petites finestres ('ventanes' en català a causa de la seva finalitat de que entrés el vent a la planta d'assecatge) que caracteritzen les dues o tres plantes superiors de l'edifici. És així com gràcies a la circulació d'aire, el paper, penjat al *mirador* o *estenedor*, és a dir, a les plantes superiors, s'assecava. A part d'aquesta característica particular i de tenir, a vegades, una major grandària, l'arquitectura dels molins paperers no diferia gaire de la de les cases rurals o masies de la zona.

Ja algunes dependències complementàries tenien la mateixa finalitat i és que molts molins paperers també cultivaven terres i, en menys escala, criaven bestiar.

Tanmateix cal tenir en compte que molts molins derivaven d'antics molins fariners, transformats segons les necessitats del propietari o l'arrendatari i com alguns, després de la seva transformació, seguien mantenint el funcionament de la mola per moldre el grà, entre altres.

Joan Rosselló i Lluís Morera¹³ descriuen així l'estructura arquitectònica d'un molí paperer: '*constructivament, el molí paperer es basa en l'estructura de la crugia*, com a model componible, el qual es conforma a través de murs de carrega* i de voltes* i embigats* que descansen sobre els murs, substituïnt-se aquests, en la planta sota coberta, per pilars i bigues de fusta*'.

Els molins ampliat, edificats o renovats principalment al segle XVIII tenen doncs, les següents característiques.

Parteix d'una planta quadrada o lleugerament rectangular*. Molts porten adossats edificis complementaris els quals augmenten segons les necessitats.

Constructivament, el molí paperer es basa en l'estructura de la crugia* -com deien Rosselló i Morera- el qual es conforma a través de murs de càrrega, voltes i embigats que descansen sobre els murs, substituïnt-se aquests, en la planta sotacoberta*, per pilars* i bigues de fusta*. Aquest sistema constructiu basat en la crugia permet el cobriment més elemental del volum a través de voltes escarseres* de turo* o de maó de pla* al soterrani, o de biguetes de fusta* de dimensions discretes a la resta de plantes, la qual cosa fa possible que, amb certa facilitat, s'ampliï el molí – tant en planta, incorporant noves crugies o allargant les existents; com en alçada, incorporant-hi un nou pis.

És en aquest esquema constructiu basat en la crugia que confereix una capacitat de creixement espacial, en el caràcter d'edifici singular, en els trets arquitectònics similars, on sostenim la masia com a antecedent immediat del molí paperer.

El material de construcció és la tàpia*, terra amassada que forma les gruixudes parets i arrebossada* per a donar-li més resistència. La part inferior de la paret (fins a l'alçada de sobre

¹³ *Miscellanea Penedesenca*, 1988, Joan Rosselló i Lluís Morera.

el portal principal aproximadament) i els caires* són de pedra de turo. Tanmateix són elaborades d'aquest material les voltes de canó* pertanyents al soterrani, planta principal de producció paperera, i les dovelles* que forgen l'arc* del portal el qual, generalment, custodiava, al mig, l'escut del fabricant –tema principal del qual es repetia a la filigrana i a les caràtules i representava la marca i igualment, el prestigi paperer del molí al qual identificava.

Parts i elements del molí paperer

DEPENDÈNCIES PERTANYENTS AL PROCÈS PRODUCTIU

L'esquinçador

Aquesta estança era habitual trobar-la a la primera planta, a l'entrada del molí, tot i que podia variar segons les necessitats del molí. Així quan arribava el drap al molí no calia transportar-lo entre les diverses plantes sinó que ja en la primera planta s'iniciava el procés de manipulació del drap.

Tradicionalment, l'esquinçador o tanmateix anomenat espolsador, fa referència a l'espai on es realitzaven els primers passos de la producció, els quals es centraven en la preparació del drap, triturant-lo i espolsant-lo.

L'esquinçador, d'aquí el seu nom, corresponia a la taula on primerament s'esquinçaven els draps –sempre de fibra vegetal- a fi de fer-ne bocins i així poder fer més fàcil el procés que corresponia al podridor. L'esquinçat del drap, doncs, era necessari per abreujar l'operació del Molí ja que els pedaços de drap d'una certa mida exigien més feina per a ésser esbocinats o sinó s'introduïrien als racons de la pila o entre els claus de les seves maces i alterarien el procés. Les espolsadores triaven els draps –segons si eren de lli, cànem, o es tractava de fibres més rígides com ara espart-, i els esquinçaven per mitjà de les dalles* o el marrassà*. Un cop esquinçats s'introduïran al torn espolsador o balonar* per tal d'espolsar-lo a fi d'extreure'n les restes de sorra, pols i altres impureses que podrien distorsionar o alterar la qualitat final del paper.

En diversos estudis¹⁴ realitzats sobre el funcionament de les plantes d'un molí s'esmenten diferents elements en aquesta estança del molí: en primer lloc es fa referència a dos instruments per ‘‘pesar los draps’’, una romana* de ferro i un ‘‘ternal ab sa soga’’, estris que ens confirmen i indiquen que el drap es venia a pes i que el preu d'aquest s'estipulava en el mateix molí. En segon lloc trobem l'espolsador*, definit com a ‘‘taula de fusta en forma de caixa quadrada o octogonal, sobre la qual, i cobrint tota la superfície hi ha una tela metàl·lica. Aquesta tela metàl·lica iniciava el procés d'espolsament: mentre es triaven els draps primeres impureses se separaven del drap per mitjà d'aquesta reixa metàl·lica. A cada angle de la part superior de la

¹⁴ Inventaris com el que s'adjunta en l'annex recollits per Ton Lloret i Ortínez.

taula, o en el centre del marc de fusta, hi ha ben travades unes mitges dalles o *dallons* que serveixen per a esquinçar els draps’’¹⁵.

Tanmateix, en altres inventaris apareixen com a parts diferenciades l’esquinçador i l’espolsador. I tot i trobar-los en la mateixa estança en alguns molins, era molt més corrent trobar el torn espolsador a l’aire lliure: el drap venia ple de pols i així les impureses que se’n treien quedaven a fora i no dins a l’esquinçador. Per tant, és segons el molí que trobem les dues parts en la mateixa zona o bé separadament. És per descripcions realitzades en diferents estudis que sabem que el primer incorporaria les dalles i el segon, la tela metàl·lica que espolsaria els draps.

Així doncs, és en pocs molins que podem ubicar un torn espolsador en aquesta estança. Per exemple, el Molí de Joan Marra Romaní disposava d’una estança anomenada ‘estancieta del torn de espolsar’’, mentre que en el Molí de Josep Romaní (molí de Dalt), per exemple, el torn es troba al mall. D’aquesta manera el nombre d’elements que pertanyien a l’esquinçador variava segons el molí que s’estudiï.



El nombre 1 senyalitza la taula on s’esquinçava el drap, coberta per la tela metàl·lica que iniciava el procés d’espolsament. El nombre 2 correspon a la ganiveta o dalla mentre que el 3 correspon a ---, per a esquinçar els draps més rígids.

Plànol número 2 de ‘Maquinària del Molí Blanc’*

Font: Elaboració pròpia

¹⁵ Valls i Subirà, Vocabulari paperer a través de diversos inventaris del segle XVIII. p.508

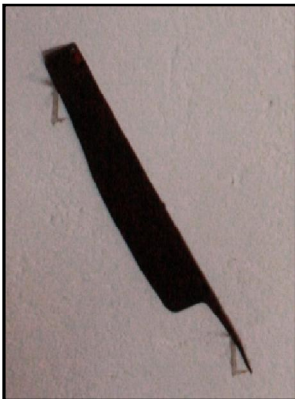
*S’inclourà a la part inferior de cada fotografia la referència en el projecte que conforma la Part Pràctica



Marrassà.



Tela metàl·lica que cobria la taula d'esquinçar on es començava a espolsar el drap.



Dalla o ganiveta.



Torn espolsador.

Plànol número 0 de 'Maquinària del Molí Blanc'

Font: Elaboració pròpia

El podridor

Aquesta estança podia trobar-se tant a la primera planta, al costat de l'espolsador o bé en el soterrani. Tot i així era més freqüent trobar-lo al soterrani. Gairebé sempre corresponia a una estança tapiada a causa de les fortes olors que desprenia el paper al podrir-se.

En aquesta estança és on es deixava fermentar el drap a fi que el teixit es desfés i, així, posteriorment fos més fàcil de trinxar amb les masses. Els draps s'apilaven doncs, en aquesta cavitat closa per tal de fer-los fermentar i facilitar-ne la seva trituració. Per a ajudar a la

fermentació el drap, ja esquinçat, es dissolia amb calç o sosa càustica per avançar el procés o bé cendra –per emblanquir els retalls més foscos ja que conté el mateix element que emblanqueix en el llexiu.

En alguns molins, com és del cas del Molí de la Vila –on actualment hi ha el Museu-Molí Paperer de Capellades- hi figurava un forat al sòl de la planta baixa que comunicava amb el podridor, que lògicament es trobava al soterrani, i que per tant, permetia llençar el drap per dur-lo d'una planta a l'altra.

Tot i així no és del tot clar si el drap passava pel podridor abans o després d'ésser esquinçat.



Podridor, cavitat que es trobava al terra i on s'hi introduïen els draps per tal de podrir-los.

Plànol número 20 de "Edificació del Molí Blanc"

Font: Elaboració pròpia

L'estança de les Piles

Les piles, cavitats fetes normalment de pedra, i les maces mogudes per l'energia hidràulica, trituraven el drap en el seu interior. Havien d'ubicar-se a les parts més baixes de l'edifici a fi d'estar en contacte amb l'aigua que feia moure les rodes hidràuliques i, així, permetre el funcionament dels engranatges que articulaven el mecanisme. Amb tot això podem dir que era un dels elements més mecanitzats del molí paperer. Per tant, doncs, sempre es trobaven al soterrani –juntament amb el mall satinador.

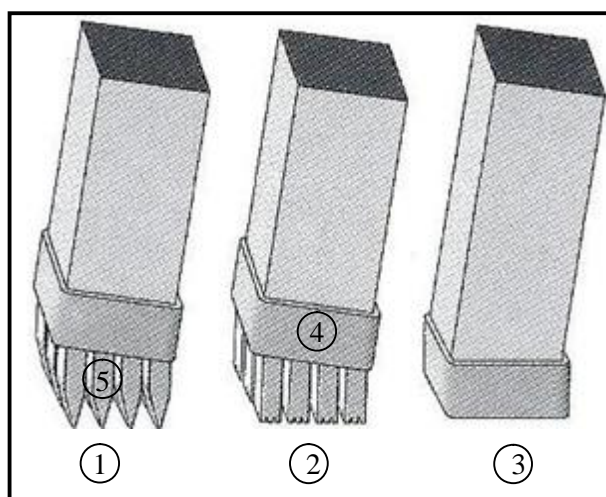
Així doncs, accionades per l'arbre de lleves*, s'encarregaven d'acabar de trinxar el drap abans que aquest passés a la tina. Com que tot el procés de l'elaboració era manual, també ho era el pas de la pasta d'un tipus de tina a l'altre. No hi havia cap pas per a la pasta per canviar de tina sinó que aquest pas es feia manualment a través de casses*.

Seguint la distribució d'alguns molins de la zona dels quals encara se'n conserva la disposició dels elements en l'estança, hi trobem piles, piletes, rodes, arbres i altres aparells¹⁶. Segons Valls existien tres tipologies de piles: les de drap*, les de repist* i les de refi*¹⁷ la diferència entre les quals romania en el tipus de maça que figurava en l'interior de cada grup de piles. Segons el tipus de claus* -subjectats per l'anell- que figurava en cada maça, aquestes tenien una funció distinta. Utilitzant aquestes tres classes de piles el drap quedava completament triturat per obtenir pasta de paper. També podem trobar "argolins"* , que són els dipòsits on es guardava la pasta fins que no s'hagués de menester. També trobem arxius que esmenten aixetes de coure, que permeten aproximar la quantitat d'aigua utilitzada en cada grup de piles: "dos aixetes de coure, la una de ellas gran, per donar aygua a las pilas y a la altre petita, per donar-la-hi les pilas de rapist"¹⁸. Per tant, les piles de drap utilitzaven més aigua que les de repist i refi.

Tanmateix podíem trobar-hi un encerat de tela –possiblement utilitzat per a tapar alguna finestra o porta-, un magallet per a descrostonar la pasta incrustada a les piles, i diversos recipients de diferents materials i formes per a tragar la pasta.

A part de tots els mecanismes esmentats també podem trobar dins aquesta estança d'alguns molins el mall, com ara en els molins de Jeroni Romeu i en el de Joan Marra Romaní –a Capellades.

Tots els elements anteriors poden trobar-se dins l'estança de les piles però també poden no ser-hi segons el molí.



1. Maça de drap: amb claus de tall viu.
2. Maça de retrenc: amb claus plans amb estries.
3. Maça refinadora: sense claus.
4. Anell
5. Claus

¹⁶ En l'estudi de Valls i Subirà del Molí de Joan Torra i Serra sens descriu basant-se amb arxius històrics: "trobem tretze pilas y dos piletas ab sas quatre rodas, arbres, massas y damés aparatos".

¹⁷ Valls i Subirà, Vocabulari paperer a través de..., p.508.

¹⁸ Ídem.



1. Cassa

2. Maces de drap, retrenc i refí.

3. Arbre de lleves

4. Pila de drap

5. Pila de repist

6. Pila de refí

Font: Elaboració pròpia

Plànol número 4 de 'Maquinària del Molí Blanc'

L'estança de la Tina

Aquesta estança és essencial en qualsevol dels molins. La tina és tan o més prescindible que les piles atès que és el lloc on s'elabora el paper amb la pasta obtinguda a les piles. Aquesta estança és la que més semblances té quan es compara en diversos molins: la diferència fonamental rau en el nombre de tines que disposa cada molí.

QUADRE 7

Molí	Nombre de tines
Molí de Francisco i Miquel Romaní (1695)	1
Molí de Dalt – Josep Romaní (1760)	1
Molí de Jeroni Romeu (1781)	1
Molí del Turo – Ramon Torra i Serra (1782)	3
Molí de Francisco Guarro Fontanelles (1793)	2
Molí del Pla – Joan Marra Romaní (1795)	1
Molí de Josep Soteras Romaní (1814)	2

Font: Molins paperers de l'Anoia al segle XVIII: entre el mas i la fàbrica, Ton Lloret i Ortínez



1. Forma amb la pasta 2. Tina

Plànol número 20 de "Maquinària del Molí Blanc"

Font: Museu Molí Paperer de Capellades



La tina és el gran recipient on es posa la pasta barrejada amb l'aigua. Cadascun dels dipòsits de pasta que conté la tina s'anomenen argolins*. Tanmateix pertanyen a aquesta estança tots els seus elements: casses d'aram*, formes (motlles amb els quals es fan, un per un, els fulls de paper), saials (les baietes que es col·loquen entre full i full) i ponadores (post de fusta quasi quadrada on el ponedor va posant els saials i els fulls de paper).

Formen part d'aquesta estança també la premsa (amb els seus components: mises, nou, cargol, etc) per a premsar els fulls acabats d'elaborar, i la banca de llevar que servia per a separar els fulls dels saials un cop s'havien premsat. Sempre sota la premsa trobem el cassó, que servia per a dipositar les restes d'aigua del premsatge.

Torn que accionava la premsa. Aquest torn es movia gràcies a l'acció de quatre homes que empenyien els barrons(1)*.*

Font: Elaboració pròpia



1. Tina

4. Banca de llevar*

7. Banca de ponar*

2. Premsa

5. Piles

Font: Elaboració pròpia

3. Tronc

6. Cassa

El mirador

Aquesta estança es trobava normalment a les plantes superiors del molí. Llevats ja els fulls es pujaven al mirador, altrament dit assecador, on es realitzava el seu assecatge.

La característica principal d'aquesta planta és la gran quantitat de *ventanes* (finestres) que l'envoltaven. Servien per a deixar passar el corrent d'aire a fi d'assecar el paper, prèviament estès a les cordes. És el gran nombre de ventanes el que ens permet, visualment, identificar un edifici que havia estat emprat com a molí paperer.

Els principals elements que hi podíem trobar eren les cordes i les teses. El tesó era cadascun dels llistons foradats que penjaven de les parets del mirador i que aguantaven les cordes per a estendre el paper. Tanmateix hi podíem trobar els espits*, les banques per a estendre paper – amb rodes per a poder-les moure per la planta i així estendre el paper en totes les teses-, les banques per seure, i un baiard* de fusta per a tragar el paper.

Amb tot això aconseguien l'assecatge total del paper i un cop realitzat, era encolat. Aquest procés podia fer-se a les plantes baixes o al soterrani però també podia elaborar-se al mateix mirador –com era el més comú- per tal de no tragar el paper tantes vegades. Així mateix l'encolatge s'havia de realitzar prestament ja que la cola havia d'estar a una temperatura molt concreta per tal de garantir un bon resultat. En cas que aquest procés fos realitzat al mirador, s'hi trobava la premsa d'encolar* i el mullador*.

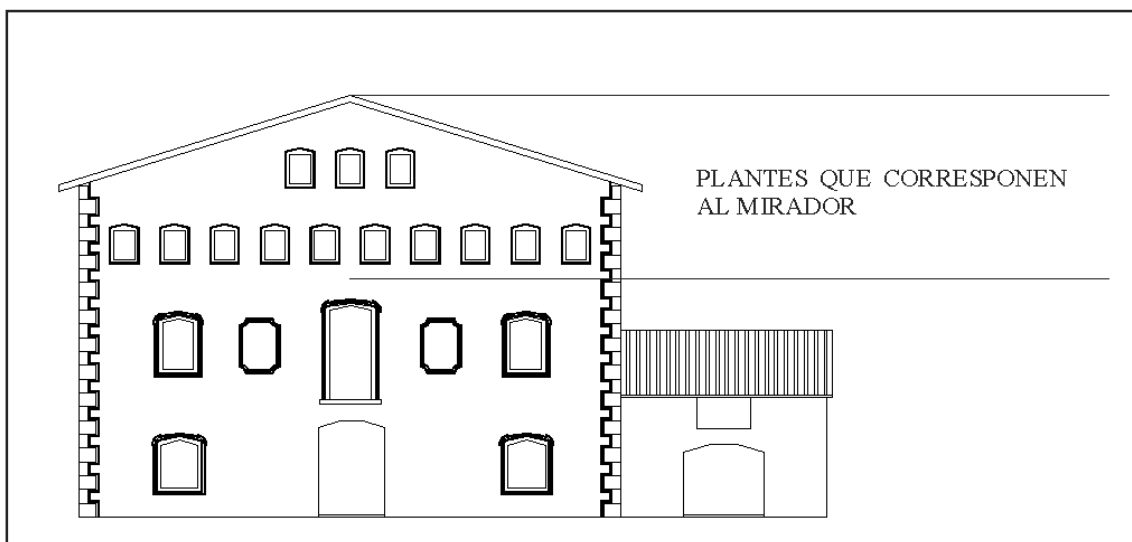
Un cop el paper s'havia encolat i s'havia tornat a premsar, calia tornar-lo a estendre perquè s'assequés de nou.

Tots els elements descrits són els que tenien presència en l'estança. Tanmateix a vegades hi podíem trobar raimes de paper encolades o per encolar però sense estendre, en el cas que la planta també s'utilitzés per encolar. No era estrany trobar peces de roba sobre les cordes, els propietaris les utilitzaven tanmateix per a estendre-la.

Moltes vegades també s'usava aquesta planta com a magatzem vist que, a vegades, s'hi ubicaven elements molt diversos¹⁹.

Així és com es descarta lògicament un mirador buit, amb només el paper sobre les cordes per tal d'assecar-se.

¹⁹ N'és un exemple el mirador del Molí de Dalt –de Josep Romaní- on en un dels inventaris realitzats per Valls i Subirà s'esmenten: “una caixa molt dolenta plena de flautas de fusta per lo orga” o un total de 99 posts de fusta. Tanmateix en el Molí de Jeroni Romeu figura en el mirador “una quarteta y tres cortans de blat moresch, ab dos sachs de borras”.



Plànol de la façana est corresponent al Molí Blanc on es poden apreciar, en la planta superior, les "ventanes" que caracteritzaven la planta superior de qualsevol molí català, el mirador.

L'estança del perol

La cola utilitzada al mirador o en altres casos, a la planta baixa, no s'elaborava allà sinó a l'estança del perol, bé amb aquest nom o amb el nom de cuina, cuineta, cuina de baix, etc. – en molts molins hi havia més d'una cuina.

Aquesta estança es trobava, normalment, a peu pla del primer mirador tot i que també podia trobar-se a la planta baixa.

Els elements que hi figuraven eren essencialment: el perol per a fer la cola* o caldera d'aram – on s'hi trobava, al fons, el brescat* o el pandero* perquè no s'adhereixin les carnasses al fons del perol-, algunes cassoles per al transport d'aquesta o bé per si se n'havia d'escalfar una certa quantitat i una premseta* o premsa de mullar* per a tornar a premsar el paper i així estendre la cola uniformement per tot el paper i eliminar-ne l'excident d'aiguacuit*. Per tal de passar la cola del perol al cassó—on s'intruïran els papers per tal d'ésser encolats- hi havia una aixeta al gran perol que permetia introduir la cola a la cassola sense cremar-se.

Sota la premsa de mullar trobem un cassó, que servia per a recollir l'excident d'aigua que resultava del premsat dels fulls.



1. Premseta 2. Perol o caldera 3. Carnassa 4. Cassola 5. Aixeta 6. Cassó

Font: Elaboració pròpia

L'estança de les carnasses

La carnassa animal, d'aquí el nom de l'espai, són les deixes que resulten del tractament de la pell un cop assaonada i que són utilitzades en el molí per a elaborar la cola. El fet que Igualada fos una zona amb una important indústria d'adobs feia l'obtenció de la carnassa més fàcil. Aquest fet es constata amb el que descriu Valls sobre un dels molins de la comarca²⁰: '*cosa de uns trenta sinch quintars de carnassas de Igualada*'.

Al no ser una estança present en tots els molins paperers podria ser que aquesta matèria es guardés en algun altre espai del molí. Normalment s'ha documentat en els molins de més importància i capacitat.

En molts molins podia ser que en aquesta estança també emmagatzemés altres estris diferents.

El Mall

El paper, ja encolat, assecat al mirador i trencat²¹ calia allisar-lo. Aquest procés es realitzava al mall, que es trobava a la mateixa estança de les piles ja que aquesta s'acciona a partir de l'energia hidràulica, i per tant, ha d'estar en contacte amb l'aigua.

²⁰ Valls i Subirà, Vocabulari paperer, p.27.

²¹ Quan el paper està trencat és el resultat de treure el séc que la corda de l'estenedor ha deixat en el full de paper, picant-lo contra el genoll o la cuixa.

El mall també era anomenat maça de setinar o mall setinador i en quant a la forma, era com una mena de martinet. Aquest mall era generalment una gran peça de fusta, rectangular però acabada, per la part de sota, en forma de piràmide invertida i truncada. Funcionava pel mateix sistema que les maces de les piles: era necessària una roda hidràulica petita, o rodet, que unit el seu eix amb l'arbre de lleves, aixecava la telera, que sostenia la gran mola del mall que es trobava sobre un planxó de ferro o calandra*. Els plecs del paper es col·locaven sobre el planxó i batuts* pel mall, quedaven completament allissats.



1. Arbre de lleves 2. Mola 3. Planxó de ferro o calandra 4. Telera

Font: Elaboració pròpia

En aquesta estança s'hi trobava tanmateix la banca de fretar* que s'utilitzava, mitjançant una ganiveta* o pedra de fretar, per igualar els fulls de paper tallant les barbes massa llargues.



1. Banc de fretar 2. Pedra de fretar

Font: Elaboració pròpia



Peces que configuren el mecanisme de la Banca de fretar

Font: Elaboració pròpia

El brunyidor

De l'estri que dóna nom a aquesta estança se'n desconeix una descripció detallada i precisa. Valls²² el descrigué com la taula de marbre que serveix per a brunyir* el paper o com la peça de pedra molt dura i allisada (ònix, marbre, vidre o petxines) que servia per a brunyir el paper a mà. Generalment es trobava al banc de fretar ja que per al seu ús el paper es col·locava sobre la banca. Tot i així, amb el temps, l'aparell que brunyia el paper s'havia modernitzat i ja no es realitzava a mà sinó amb uns aparells semblants a un pantògraf*.

Aquest aparell no constava en tots els molins paperers ja que amb l'allisament obtingut al mall tal vegada el resultat era tan satisfactori com el del mateix brunyidor. El trobem, per exemple, en el molí de Francisco Guarro i Fontanelles, descrita l'estança d'aquesta manera en el llibre de

²² Valls i Subirà, Vocabulari paperer, p.23.

Valls: “un brunyidor de brunyir paper y cartons ab son corró de bronze y baix una planxa de ferro”. Similar és la descripció que se’n fa a La Lande: “hay también ciertos casos en que igualmente se sirven de un cilindro de hierro bien pulido, con un mango largo de madera, apoyado fuertemente contra el techo, que pasean por encima del papel con ambas manos”²³.

Segurament se’n desconegui detalladament la seva situació en el molí perquè no s’ha trobat en gran nombre d’inventaris de molins paperers de la zona.

El comptador

Un cop acabada l’elaboració del paper era dut al comptador. Era en aquesta estança on es fretava, això és, igualar els fulls de paper amb la ganiveta* tallant les barbes* massa llargues, es revisava i s’empaquetava. Després d’aquest últim procés el paper ja anava a parar a mans del comprador.

Hi trobàvem normalment una o dues taules –normalment de fusta de noguer-, amb bancs llargs que les completaven, un banc de fretar amb la ganiveta de fretar, la premseta d’igualar –en el qual es tornava a premsar el paper per tal que quedés ben empaquetat. En alguns molins, tot i que no era indispensable, es podia trobar, en aquesta estança, unes balances, segells per sellar el paper i que servien per gravar les caràtules dels paquets, en els quals constaven la qualitat del paper, el nom i cognoms del fabricant i el lloc d’elaboració.

DEPENDÈNCIES RESIDENCIALS

Introducció a la masia pairal del segle XVIII

Les dependències residencials seguien com a patró les masies o cases pairals del mateix segle. Per això cal doncs, acostar-nos a les masies. Només entrar trobàvem un vestíbul just davant l’escala –de pedra, senzilla sense caixa d’escala pròpiament dita ni tampoc cap barana. Al fons d’aquest vestíbul s’hi podien trobar altres objectes que hi restaven provisionalment –sacs de gra o patates, estris per a treballar la terra, aparells de guarniment pels animals, etc-.

En la disposició tradicional de l’interior de les masies la planta baixa podia ser destinada a estables, corts, galliners, a vegades graners, cellers, etc. En cas de que aquestes estances s’incloguin en el molí paperer també es trobarien en la planta baixa o bé exteriors a l’edifici central. Normalment al costat de l’escala trobàvem tanmateix la sala, situada a l’est. Aquesta, era la peça central de la masia, la més important, i lloc de reunió de la família. Es tracta d’una estança espaiosa que no s’utilitza quotidianament: es reserva per als dies de festa o celebracions importants. La sala obre les finestres a la façana principal, sovint a través d’una balconada. En la sala no hi faltaven elements tradicionals de la vida de la pagesia: la capelleta o fornícula amb el sant de devoció de la família, un gran rellotge de paret i diversos prestatges –amb atuells de

²³ La Lande, Op. Cit., p 129.

terrisa, d'aram o de vidre. S'inclouen també armaris raconers, retrats familiars, etc. Presidint la sala hi ha la llarga taula de roure o de noguera, amb els bancs paral·lels, un dels quals arrambat a la paret si la taula no és al centre de l'estança. Habitualment també s'hi incorporava una llar de foc. És doncs, en aquesta estança, on trobem els millors mobles de tota la casa tot i que la decoració d'aquestes masies solia ser austera, amb mobles que es caracteritzen per la seva antiguitat.

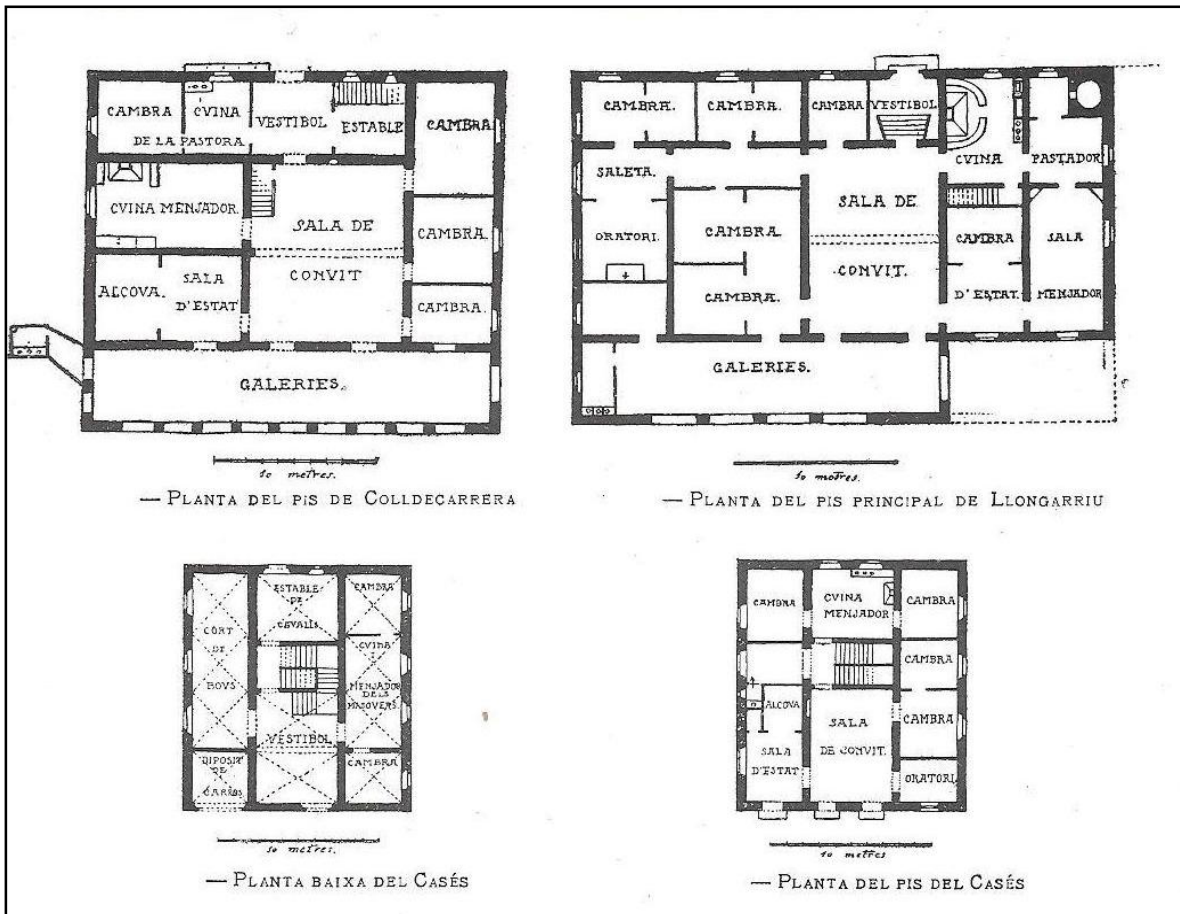
Al voltant de la sala, s'obrien les cambres o habitacions de dormir, senzilles, a excepció de les cases senyoriales –que tenen alcova i mobiliari antic com ara llits de metall o bé de fusta tornejada, amb capçals decorats, calaixeres, potser un escriptori que guardava escriptures, testaments o llibres antics.

La cuina és, però, la peça clau i la que concentra la vida de la casa. És l'estança on habitualment es menja, i on, als vespres, al voltant de la llar de foc, es reunia la família. Normalment la situació de la cuina és al costat de la sala tot i que pot variar segons la regió on trobem la casa pairal. En aquesta estança hi distingim tot allò que avui ja està en desús: els fogons, on es feia el menjar amb les brases de la llar de foc. Les piques i les aigüeres, de pedra, tenien sovint rajoles a la paret per tal de protegir-la. A les parets de la cuina-menjador no hi faltaven les *lleixes*, prestatges amb el seu volantet florejat que servien per a disposar-hi els plats, cassoles i altres atuells pertanyents a l'estança. Habitualment trobàvem en aquesta estança el forn, que era indispensable per a l'elaboració de pa. Consistia en un espai tancat, fet a la paret amb la base enrajolada o enllosada. També podíem trobar-hi la pastera, una gran caixa rectangular de fusta, de fons pla i parets interiors inclinades dins la qual es pastava la farina per a fer-ne el pa.

També pertany a aquesta estança una llar de foc.

Al costat de la cuina solia situar-s'hi el rebost, que s'utilitzava com a despensa per als queviures.

Així doncs, plasmant aquest model de casa pairal del segle XVII a les funcions d'un molí, el més habitual era trobar-hi un gran nombre de cambres que envolten les dues peces centrals: la sala i la cuina-menjador.



Planta de tres masies de la Garrotxa dibuixades per l'arquitecte Josep Danés i Torras.

Font: Arquitectura popular, Secció septentrional de la comarca d'Olot. Estudis Universitaris catalans, Barcelona, 1919.

Les cambres (o quartos)

Són les estances més habituals dins la zona residencial del molí. El seu nombre oscil·la entre quatre i sis per molí.

Depenent del usuari d'aquest quarto, si bé era l'amo del molí, l'arrendatari i la seva família o dels treballadors. En els últims, els elements que s'hi trobaven eren austers: els llits, una post per a guardar la roba i algun orinal. Aquest escàs mobiliari es tradueix en l'escassa activitat que s'hi duia a terme. És precisament aquesta austeritat la que contrasta amb l'abundància d'elements que es podien trobar en altres cambres com ara en la dels amos. En aquestes, s'hi podien trobar objectes diversos: armaris, caixes, peces de roba, joies i objectes de luxe²⁴,

²⁴ N'és un exemple la cambra dels amos del molí de Josep Romaní que es descriu Valls en un dels seus estudis, on s'esmenten: "un rellotge de plata per a la butxaca [...], tres gots de plata xichs [...], un parell de sivella de plata per las sabatas [...], un agnus de plata ab sa siguilla del mateix [...], una campaneta de plata ab cadeneta del mateix [...], un bascarsí per criatura ab sa cadaneta, tot de plata [...], dos imatges de nostra senyora del Pilar, una de gran y altre mitjana de plata, sobredeuradas [...], una maneta de coral ab son capsó de plata [...], unas arracadas de or ab pedras vermelletas [...], una creu de or ab pedras de

monedes²⁵, quadres, armes de caça, brasers, etc. També era assidu trobar-hi els llibres i documents de la casa, en cas de no ser en l'estudi.

Així doncs són les estances més heterogènies del molí considerant-los quartos des del moment que hi figurava un llit ja que també hi havia estances que sota el nom de "cuarto" guardaven gra o eren utilitzades com a magatzems. El nombre de llits permet, tanmateix, saber el nombre aproximat de persones que vivien en el molí.

QUADRE 8

Molí	Nombre de llits
Molí de Francisco i Miquel Romaní (1695)	5
Molí de Dalt – Josep Romaní (1760)	5 (i 1 bressol)
Molí de Jeroni Romeu (1781)	8
Molí del Turo – Ramon Torra i Serra (1782)	9
Molí de Francisco Guarro Fontanelles (1793)	8
Molí del Pla – Joan Marra Romaní (1795)	5
Molí de Josep Soteras Romaní (1814)	5

El nombre de llits que podíem trobar permet deduir el nombre de persones que a part de treballar, vivien en el molí.

Font: Molins paperers de l'Anoia al segle XVIII: entre el mas i la fàbrica, Ton Lloret i Ortínez

La cuina

Segons les descripcions que han elaborat diferents historiadors, l'únic element comú de les cuines d'un molí era un foc a terra ja que la resta de molins eren del tot heterogenis segons la indústria paperera.

Tot i que no tots els molins tenien una cuina principal n'hi havia que disposaven dels tres tipus de cuina possibles: la cuina principal, una segona que de fet conformava dins l'estança del perol i la cuina secundària on hi havia elements culinàries més específics –per exemple un banc o una taula de fusta amb calaix.

La cuina podia ser tant el lloc on menjaven els operaris com l'estança on s'escalfava l'aigua que s'introduïa a la tina – en el cas de que a la tina no hi hagués fogons. Això succeeix en els molins el inventari dels quals inclou tant utilitatge per preparar el menjar com el perol per a fer la cola – per exemple, el Molí de Josep Soteras Romaní.

La cuina presentava les mateixes característiques d'una cuina pròpia d'una masia o mas del segle XVIII i alhora, podia tenir una funció productiva.

esmeraldas [...], un parell de botons de or per lo coll, ab pedras vemelletes [...], tretse culleres de plata fetas a la antigaya [...], sis furquillas de plata, antiguas”.

²⁵ En la mateixa estança nombrada en l'anterior peu de pàgina hi figuraven “seixanta lliuras moneda barcelonesa ab pessetas”.

És l'estança que demostra la segregació social: els operaris devien menjar en un espai –la cuina– i l'entorn social de l'amo o l'arrendatari, en un altre –en un altre cuina o al saló probablement.

La sala

És una estança present en gairebé tots els molins. Tal com passa amb la cuina hi ha molins que tenen sala principal, i saletes o altres sales²⁶. Hi havia casos en que aquestes sales acomplien la funció de sala-menjador mentre que en altres molins hi havia una estança exclusivament com a menjador.

Les sales principals es basen en una taula, bancs, alguna cadira, quadres²⁷ i un rellotge tot i que segons el molí hi podem trobar més o menys elements²⁸. La sala és de les estances amb més decoració de tota la planta –segurament per ser l'estança amb la que es rebien les visites i per tant escenari on es tancava qualsevol tracte relacionat amb el molí. Amb aquestes característiques, la sala que constava en els molins no diferia de la que es podia trobar en qualsevol mas de l'època.

En canvi, les sales secundàries presenten una desviació funcional quan es troben incloses en un molí paperer. Normalment, si es trobaven en el molí, inclouïen una premsa d'igualar i un banc de fretar. Tot i així no sempre es trobaven saletes secundàries en tots els molins; llavors l'utilatge nomenat es trobava en l'estança pertanyent.

El rebost

Gairebé en tots els molins de l'època hi figurava un rebost, el qual no s'allunyava del model dels que figuraven en qualsevol mas de l'època.

De clara funció alimentària: és l'estança on es guarden tots els queviures i provisions per al consum del molí. Tanmateix a vegades alberga altres elements: utilatge culinari, o fins i tot a vegades, estris del camp i la vinya –és per aquest motiu que és, juntament amb la sala, una de les estances amb més utilatge i elements de l'edifici.

S'hi realitzaven doncs, les mateixes tasques alimentàries i de producció agrícola-vinícola que en qualsevol mas.

²⁶ Al Molí de Dalt de Josep Romaní s'hi esmenta la '*sala de l'orga*'. El que li donava nom a aquesta sala era l'orgue que hi havia construït pel mateix Josep Romaní.

²⁷ En l'inventari del molí de Francisco i Miquel Romaní apareixen 17 quadres, tots amb motius religiosos. En el Molí de Dalt de Josep Romaní hi figurava una '*imatge de la Soledat*' i '*quatre mapas fixades a la paret*'.

²⁸ Per exemple, en el molí anterior, no hi figura cap rellotge però sí que hi tenen lloc 5 plates, 2 porrons, un estalvi de bronze, un brocal, un sotacopa, una sort de vidre i dues estidores d'igualar paper.

El magatzem

Mentre que el rebost és present en gairebé tots els molins, el magatzem és molts menys assidu. El magatzem, en els molins en el que el trobem, no és més que la prolongació d'altres estances ja nombrades. N'hi ha que es tractaven de l'extensió de l'esquinçador per guardar un '*torn de filferro per a tornejar draps, usat*', '*cent sinquant quintars de draps, poch más o menos, usats*',²⁹ i '*dos somallers de fusta, usats*'³⁰. Així doncs, per la quantitat de draps que conté podem anomenar-lo magatzem, mentre que per la presència del torn de filferro no podem desdir-ne la funcionalitat. En un altre molí³¹, un dels magatzems es nombrat com a '*magatzem de carnasses*' per la qual cosa podia ser anomenat '*estança de les carnasses*'. També s'hi troba un altre magatzem on hi ha '*quinse quintars de draps blaus, uns ternals ab sa corda, divuit quihntars de espolsaduras i una romana grossa*'. Queda clar doncs, que un magatzem en un molí equival a una estança que guarda sobretot draps –auxiliant l'esquinçador- o carnasses. Tot i així en l'època paperera encara té poca presència.

La capella

L'espai religiós és també un espai comú en alguns dels molins de la comarca. La seva funció no era exclusivament religiosa sinó '*que era, al mateix temps, un exponent d'importància i de riquesa, segons les pintures, altar, imatges, etc. que l'adornaven*'³².

En la comarca s'han trobat tres models de capelles. El del molí de Francisco i Miquel Romaní, a



Oratori del Molí d'en Farreres o Munné.

Font: Museu Molí Paperer de Capellades.

Capellades, on també respon a la funció de dormitori. Hi trobem: '*un nyno Jesús y un angelet y Sant Cristòfol, tots de fusta dorada, dos palletas de Cristo crucificat, una caldereta de aram, per tenir aygua beneyta, dos picas de tenir aygua beneyta, ço és una de estany i altre de pisa*'. El segon model correspon al del molí de Francisco Guarro i Fontanelles, descrit com '*lo oratori*', que és exclusivament una estança religiosa –els divuit elements que s'hi troben són religiosos: *un altar de escultura dorat, en lo que se encontran tres imatges de escultura doradas, la una de la*

²⁹ Un quintar equivalia aproximadament a 6.255 quilograms.

³⁰ Es tracta del Molí de Jeroni Romeu, situat a la Pobla de Claramunt.

³¹ Refereix al molí de Francisco Guarro i Fontanelles, al terme de la Pobla de Claramunt.

³² Lourdes Munné i Sellarès, '*Els molins paperers de la comarca d'Anoia. Introducció al seu estudi*', Aqualatensia 3, 1983, p.212.

Concepció, altre de Sant Andreu Avelino y altre de Sant Francisco de Paula; un faristol y sacras; en la mesa de altar, tres estovallas; un reliquiari dorat y dins de ell una relíquia de Santa Llúcia, y altre de Sant Andreu Avelino''.

El tercer patró de capella s'exemplifica al molí de Ramon Torra i Serra, a la Pobla de Claramunt, on la capella és un edifici a part³³. Els elements que s'hi troben són: "en la mesa del altar, una ara quasi de la forma major; quatre palmatòrias de llautó petites, usadas; dos candeleros de fusta, grans, platejats; dos de llautó petits y uns de fusta tornejats, petits y usats; una imatge de nostra Senyora de Carme, mediana, dorada; la sacristia; una creu petita de fusta de brasil, ab son Jesús y los caps de dita creu de bronse dorat''.

Aquests tres models de capella esmentats són perfectament equiparables a la de qualsevol mas de l'època, sobretots als que eren més grans i més aïllats dels nuclis poblacionals –llavors la capella substitueix l'Església del poble.

Altres espais

En alguns molins s'hi trobaven instal·lacions auxiliars a la fabricació de paper –per exemple, una fusteria- o de tipus agrari –galliners, corrals, quadres, corts, cup, cellers, etc- i una porció de mida diversa segons el molí de terres de conreu. Tot això a petita escala i normalment per a complir la funció d'autosuficiència.

Aquests espais exteriors no presentaven gran divergència respecte els masos.

Dependències i distribució

La majoria de molins paperers eren edificis d'entre dues i quatre plantes i comptaven, normalment, amb un soterrani on s'elaborava la producció amb processos associats amb l'aigua o amb la utilització de la seva força per a la producció d'energia.

La distribució de l'espai interior del molí s'atenia a la funció que havia de desenvolupar cadascuna de les plantes. En general, com hem dit anteriorment, es podien distingir quatre parts: el soterrani i la planta baixa, la primera planta i, finalment, els pisos superiors –coneguts com a "mirador".

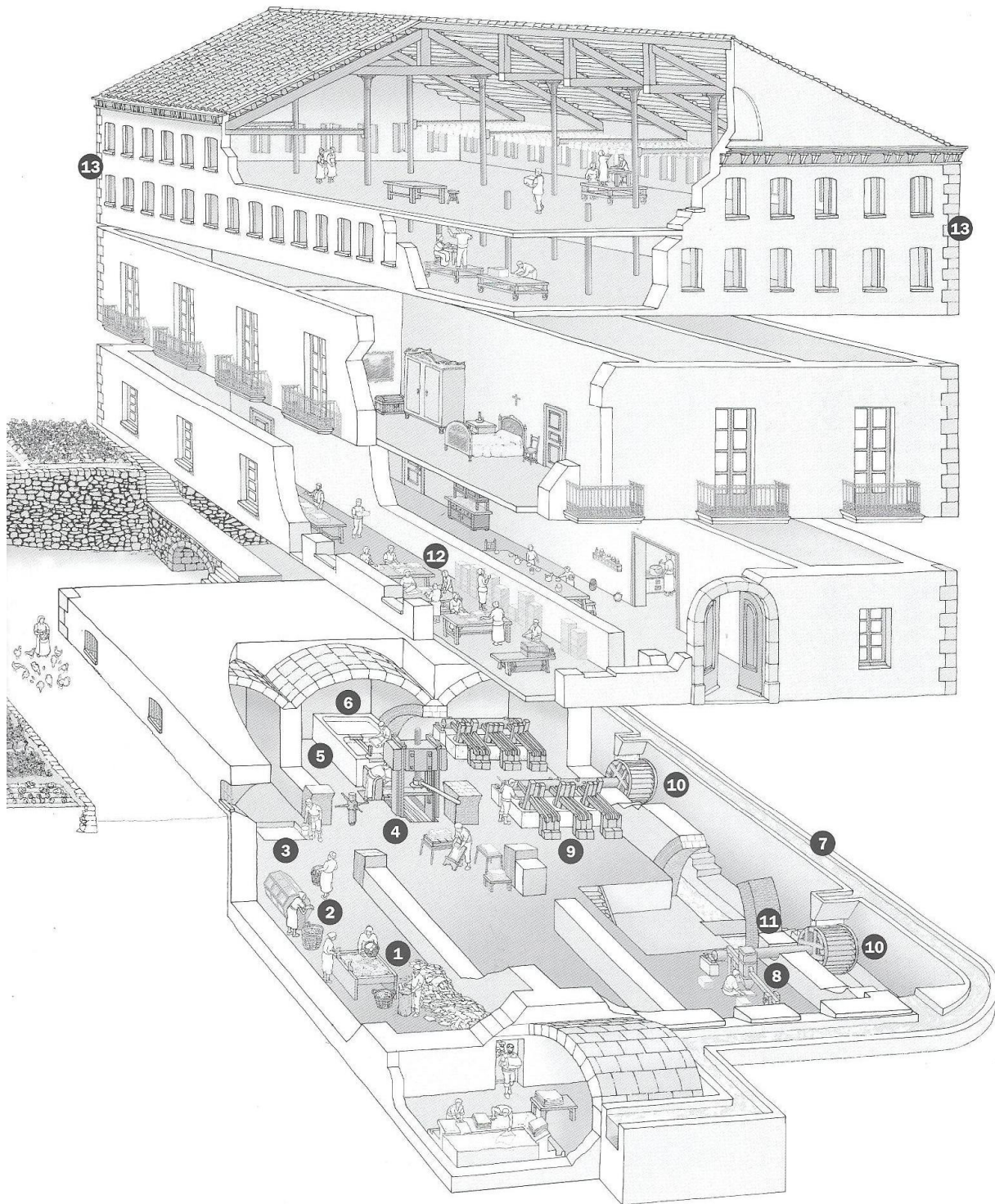
Al soterrani i a la planta baixa es realitzava la total pràctica del procés productiu. Mentre que a la planta baixa es duïen a terme les operacions de manipulació del drap i del paper, al soterrani es realitzava tota tasca relacionada amb l'aigua. Així doncs al soterrani hi trobàvem elements com ara el podridor*, les piles*, la tina, la premsa* i el mall*.

³³ Cal tenir en compte que la capella no era només usada pels amos o arrendataris del molí sinó també pels obrers del molí.

És en les plantes superiors on es trobaven elements de producció com podien ser el perol, el comptador, l'esquinçador, el banc de fretar o la premsa d'igualar.

La primera planta (i altres) tenia ús com a residència i a vegades tenien també dependències – menjador, habitacions. En aquesta hi vivien, segons el cas, els propietaris o arrendataris del molí, compartint residència amb la mà d'obra especialitzada i les seves famílies. Tot i així, en molins de més capacitat, aquest espai residencial era suplert per una o més cases annexes al molí³. La distribució de la vivenda, en general, era molt semblant a la d'una masia gran, encara que variava segons la rellevància del molí. És doncs com, segons aquesta importància, algunes residències anaven millorant i enriquint tot i que sense perdre l'austeritat que n'és pròpia en la majoria dels casos. Aquest enriquiment és fruit de l'important comerç americà que originà guanys considerables a finals del segle XVIII i sobretot al segle XIX. És per aquest motiu que molts molins construïren una nova residència, al costat de l'antic molí ampliat, rodejada de jardins amb influència americana i que actualment encara es reconeixen, si no s'han destruït, per les palmeres, les canyes de bambú, les magnòlies –originàriament americanes.

El "mirador" o "estenedor" identificava i segueix identificant externament aquests edificis. Són un distintiu la multitud de finestres (o dites "ventanes" per la seva finalitat de que hi entres vent) que envolten el "mirador" –o més- distribuïdes en una seqüència regular. És aquesta marca la que fa inconfusibles als molins paperers. L'interior d'aquesta planta no tenia divisions per tal de facilitar la circulació de l'aire, factor rellevant ja que la funció d'aquest sector de l'edifici era la de l'assecatge del paper mitjançant cordes. Aquest espai d'eixugada del paper en ocasions s'expandia a edificis propers o es construïa més d'un "mirador" per tal d'evitar l'acumulació de paper moll que podria portar a un excés d'humitat⁴.



La seva estructura i la maquinària és la pròpia del segle XVIII, i que els molins diferien la seva distribució segons la seva grandària, gairebé tots es regien per la mateixa estructura distributiva. L'edifici està format per la planta baixa, tres plantes més i el soterrani. El soterrani, dedicat a la fabricació de paper, es divideix en tres grans naus amb volta de pedra i un safareig o picador de baietes.

A la primera nau s'hi troba el triador de draps (1), el torn espolsador (2) i el podridor (3). La segona nau és presidida per la premsa (4), amb la tina (5) al costat. Era en aquesta nau on els operaris més especialitzats començarien l'elaboració manual del paper. També hi són visibles els argolins (6). A la tercera nau, que té el rec (7) al costat, s'hi troben el mall setinador (8) i les maces trituradores (9), disposades en bateries de tres, accionades per rodes hidràuliques (10) mitjançant l'arbre de lloves (11).

La planta baixa i la primera planta es destinaven a l'habitatge del propietari o arrendatari del molí i els seus treballadors. S'hi albergaven també dependències agrícoles. En aquesta part de l'edifici també hi havia el comptador (12). Les plantes superiors, caracteritzades per les ventanes, corresponien al mirador (13).

Dependències i distribució del molí paperer de Capellades.

Font: Museu Molí Paperer de Capellades

Funcionament de les dependències

El soterrani, dedicat a la fabricació del paper, s'hi trobaven les piles, dipòsits de pedra on les maces, accionades per la força hidràulica, desfan el drap per convertir-lo en pasta apte per a l'elaboració del paper. Aquesta pasta, ja preparada, s'introdueix a la tina (una o vàries) on els operaris especialitzats la convertiran en fulls de paper, recollint-ne la quantitat justa amb la forma*. Aquesta operació tan precisa la realitza l'alabrent*, passant després la forma al ponedor*, que treu el paper de la forma, ja sense el marc, i premen el full sobre la baieta* o saial*. Aquesta operació es repeteix fins a tenir una posta* a la banca de ponar*, per després passar-ho tot junt a la premsa. Es finalitza l'operació quan el llevador* separa els fulls, ja escorreguts d'excés d'aigua, dels seials que els acompanyaven, posant-los un a un a la banca de llevar*.

La primera planta, més superior, s'hi trobava el comptador* i estava destinada a la tria i compta de papers, normalment, fent paquets per a la venda.

El "mirador" es destinava a penjar el paper en cordes perquè el vent l'assequés després de la seva fabricació i, per segona vegada, després del seu encolat. Per a realitzar l'encolat hi havia el perol*, normalment a peu pla del primer mirador.

Una definició més àmplia de les dependències inclouria tanmateix les altres parts del molí dedicades parcialment a l'activitat agrària i/o a altres manufactures.

Procés productiu en un molí paperer

Es poden distingir tres fases en el procés no mecanitzat, això és manual, de fabricació de paper: la preparació de la matèria prima, la fabricació dels fulls i el procés d'acabat.

És necessari entendre el procés de producció del paper ja que aquest, està estretament relacionat amb les diferents estances que distribueixen l'edifici.

Preparació de la matèria primera: el drap

La matèria prima és principalment el drap vell ja sigui de lli, de cànem i/o de cotó, i altres materials de contingut cel·lulòsic com ara cordes, soles d'espardenya, etc.

La primera etapa del procés productiu, de caràcter preparatori, consistia en l'elaboració de la pasta havent ja dut a terme anteriorment la selecció del drap. L'objectiu doncs era aconseguir una pasta neta d'impureses i de consistència homogènia.

Aquest procés començava quan el drap arribava al molí en forma de camisa, llençol, etc. D'aquí se'n seleccionaven els retalls més idonis i es convertien en petites tires. La classificació i partició del drap es duia a terme en taules sobre les quals hi havia una tela metàl·lica o encanyada que tenia com objectiu eliminar la pols del drap. L'esquinçament del drap era necessari per abreujar i facilitar l'operació i la tasca del moli: eren els pedaços de més mida els que serien espedaçats més costosament o fins i tot podrien escapar-se de l'acció de la màquina. Aquests processos eren realitzats majoritàriament per mà d'obra femenina a l'esquinçador.

Tanmateix, mentre s'esquinçava el drap es classificava segons la qualitat del paper a fabricar³⁴. D'aquesta manera el material no útil per a l'elaboració del paper de màxima qualitat es destinava a papers de calibre inferior -sobretot a l'embalatge. Per això és lògic que el procediment de classificació es fes més complex com més important era el molí.

Posteriorment el drap era introduït en un torn tancat de tela metàl·lica -diable- que en girar, accionat manualment o per l'energia hidràulica, n'eliminava la pols.

El resultat després de passar per l'esquinçador i el diable era un drap a tires i sense pols. Així doncs calia deixar podrir les tires en una fossa o podridor: aquest procés era indispensable.

Deixant-lo podrir s'intentava escurçar el període de trituració, que s'homogeneïtzés més i per tant, quedés més unit. Era essencial aquest procés: una fermentació massa breu portava a l'elaboració d'un paper cru, dur i lleuger mentre que una d'excessiva donava lloc a una pasta no resistent a les maces. Segons el molí el temps emprat per a la fermentació es trobava al voltant

³⁴ Del Molí de Sant Pere de Riudebitlles es diu del 1738: "de los trapos se haze separación de tres suertes, para el paper florete, los de tela, lino o cañamo fino, para el segundo florete, los de menor calidad como son Borrás, etc., y para el papel de estraza, las alpargatas, los cabos de cuerda y demás trapos" (Congrés, 1965).

dels cinc dies a no ser que el fabricant utilitzés calç per accelerar el procés encara que el resultat anava en detriment de la qualitat del paper. Fou per aquest motiu que la Corona espanyola, l'any 1791, promulgà una reial cèdula en la qual es prohibia la utilització de calç donat que *“acreditando la experiencia, que la cal que se emplea en algunas Fábricas de papel lo dexa tan quebrantizo, que se corta y se rompe por quantas dobleces se hacen”*.

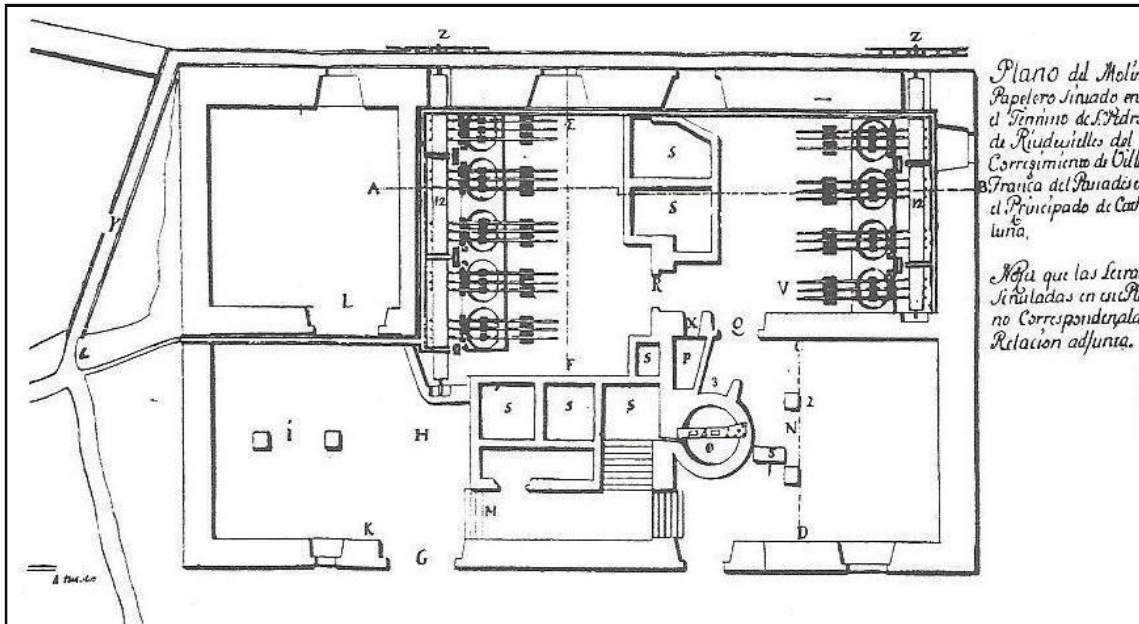
L'últim pas ja era la trituració del drap, procés que emprava molta més energia que els anteriors. És en aquesta fase on trobem les diferències entre el molí hidràulic i molí eòlic (dels quals se'n fa referència a la pàgina 19), ja que en el primer la trituració es duu a terme en maces i en el segon, en cilindres (o “pila holandesa”).

El molí hidràulic era accionat per dues o tres rodes (peu de pàgina: La roda més comú en els molins anoiencs era la vertical de calaixos amb eix horitzontal i amb una alçada habitual de 10'5 pams), cadascuna de les quals movia entre tres i cinc piles. Les rodes, posades en moviment per la força de l'aigua que arribava pel rec (“la segla”), transmetien el seu moviment a l'interior del molí mitjançant un eix de fusta del qual sobresortien unes lleves que, repartides en una determinada seqüència, elevaven i deixaven caure les teleres, on estaven fixades les maces trituradores. Les maces, de fusta, es trobaven agrupades a les piles de tres en tres o de cinc en cinc. Aquestes piles eren recipients ovalats de pedra -a l'Anoia de turó, un tipus de pedra calcària típica de la zona- clavats al terra, que en la base interior tenien una peça rectangular de fusta (“planxó o solatge de fusta”) i sobre d'aquesta, una de ferro (“planxó o solatge de ferro”) damunt de la qual colpejaven les maces (Processos il·lustrats en els gràfics 1 i 2).

Fins que era reduït a pasta, el drap quedava en les piles mentre anava entrant i sortint aigua neta d'aquestes per tal d'eliminar impureses que no s'havien descartat anteriorment. Així doncs l'objectiu del pilater -ofici del que controlava aquesta operació- era obtenir una pasta homogènia i sense grumolls en una durada que podia oscil·lar entre les 24 i 48 hores³⁵.

³⁵ Valls i Subirà, assenyala que en 1730 es deia que una mòlta de 24 hores produiria paper per a nou raïmes.

GRÀFIC 2

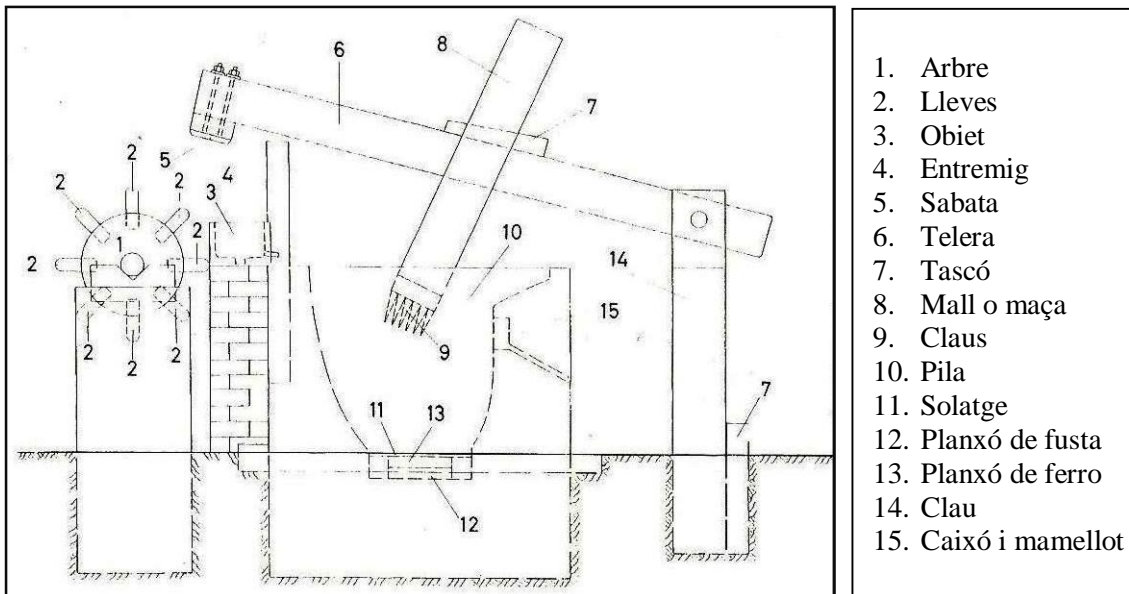


Planta d'un molí de Sant Pere de Riudebitlles, 1738.

Font: Congrès (1965)

L'espai central del molí era la tina, senyalitzada amb una O. També podem veure, a la part de sobre a la dreta les maces trituradores, una en una bateria de cinc piles a l'esquerra i l'altra amb una bateria de quatre piles a la dreta.

GRÀFIC 3



Esquema general d'una maca trituradora i la pila de trinxar draps que li correspon.

Font: Valls i Subirà (1970)

Les maces que duïen a terme la trituració es diferenciaven en tres grups. Les primeres que tractaven el drap i per tant, les més properes a la roda, eren les maces “desfibradores” o de “trençar”. El seu principal objectiu era eliminar qualsevol rastre de fil, operació que emprava entre 18 i 24 hores. Per aquest motiu les maces duïen ferratejada la seva base amb claus de punxa aguda.

A continuació funcionaven les maces d’“afinar” o “repist” que estaven constituïdes per claus més plans. Únicament molia i triturava el drap ja que el seu colpeig reiterat acabava d’obrir la fibra al cap d’entre 12 i 24 hores.

Un cop estava triturada idòniament, era conduïda als argolins, dipòsits on es trobava fins a ser usada o assecada. Poc abans de ser traslladada a la tina la pasta era sotmesa al tercer grup de maces: les de “refi”. Eren a prop de la tina i no estaven ferratejades i per tant, el seu objectiu era afinar la pasta i/o desfer-la quan s’havia assecat cosa que s’aconseguia en un temps que oscil·lava entre mitja hora i una hora.

Normalment doncs, l’existència d’una tina suposava la presència de cinc a deu piles - habitualment dues o tres desfibradores, dues o tres d’afinar i dues de refi.

Elaboració del full

Aquest procés s’iniciava amb la transferència de la pasta des de les maces refinadores a la tina. De pedra o de fusta³⁶, la tina era el centre productiu del molí paperer. Així és com essent l’estança essencial i central, el nombre de tines determinava el volum productiu de cada molí.

S’hi barrejava la pasta amb aigua fins a aconseguir la densitat òptima per al tipus de paper que calia fabricar. Així doncs, el treball de la tina era realitzat per tres operaris: l’alabrent, el ponedor i el llevador (mostrat en el gràfic 3).

L’alabrent utilitzava la “forma” per a fer el full: un bastidor* de filferro de llautó molt espès amb el qual s’extreu una porció de pasta de la tina que correspon a la necessària per a elaborar un full de paper. De la superfície llisa de la forma en sobresortia un filferro que marcava cadascun dels fulls amb l’anomenada “marca a l’aigua”: senyal que es feia visible a contraluz i on hi acostumava a aparèixer el nom del fabricant i, a vegades, el tipus o la qualitat del paper.

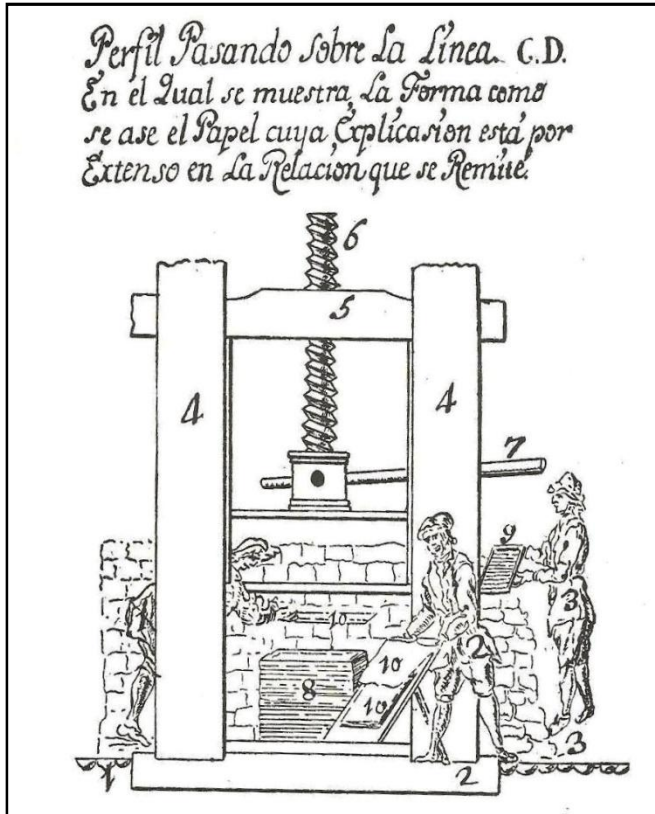
La seva primera tasca era col·locar el “caixó” que emmarcava i delimitava la zona on quedava retinguda la pasta. Després introduïa la forma dins d’aigua per tal de separar les fibres cel·lulòsiques que estaven suspeses. Amb precisió aconseguia distribuir-les uniformement per la superfície. Per aquesta exigència de rigor era considerada una de les tasques més dificultoses de

³⁶ Generalment de fusta de pi. Tot i així tenia normalment un fons de coure per a facilitar-ne l’escalfament.

la tina, el que es traduïa en una major retribució. Treballava de forma incessant elaborant set o vuit fulls per minut treballant, generalment, amb dues formes alhora.

Mentre el primer reiterava la fabricació d'un nou full, el ponedor pressionava la forma per la cara on hi havia la pasta sobre un saial o baieta de llana que atrapava les fibres humides del drap triturat.

GRÀFIC 4



Es representa el treball que tenia lloc a la tina.

Font: Congrès (1965).

L'operari assenyalat amb el nombre 3 correspon a l'alabrent. Amb l'1 s'indica el ponedor i amb el 2, el llevador.

Aquesta posta blanca era finalment portada al mirador, on mà d'obra femenina la posava a assecar en cordes de cànem. Aquestes cordes, les teses, eren a la part central del pis distribuïdes en dos o tres nivells. Generalment les dones es movien pel mirador sobre una gran taula amb rodes, el carro, on una d'elles separava els fulls humits i els col·locava doblegats sobre la part horitzontal de l'espit (un estri en forma de T). Així s'estenien a les teses de tres en tres o quatre en quatre fins eixugar-se. Per aconseguir l'asseccament idoni calia regular l'excés d'humitat i sequedat ambiental per tal que el resultat fos òptim. Això s'assolia regulant l'entrada d'aire al

Aquests processos es repetien fins aconseguir una posta -entre 250 i 260 fulls- que, amb una jornada laboral que oscil·lava entre deu i dotze hores, es multiplicava per divuit, això és, entre 4500 i 4600 fulls. Més tard la posta era premsada pels tres treballadors anomenats i el "fadri" (o aprenent) i així, s'eliminava entre el 40% i el 50% d'aigua. Amb això, el paper perdia la suficient humitat per a ésser separat del suport. Fet això intervenia el llevador, que amb l'ajuda de l'aprenent separava els fulls del saial i formava la posta blanca.

pis: es combinaven ventanes obertes i tancades en relació al vent i la temperatura. Si això no era així el procés de producció quedaria aturat fins aconseguir una temperatura ambiental òptima: per això els molins més rellevants i de més prestigi no posseïen tan sols un mirador.

Un cop secs els fulls, calia encolar-los per a fer-los adients a l'escriptura o impressió. Era segons la qualitat i la utilitat del paper que l'encolatge era més o menys intens –per exemple, en determinades qualitats com ara el paper d'estrassa, no calia encolatge. La cola s'havia d'ajustar al grau d'humitat, al tipus de paper, a l'època de l'any, etc. per això el personal dedicat a l'encolatge necessitava un eminent grau de coneixement i experiència³⁷.

L'aprest –la cola- utilitzat estava compost bàsicament per gelatines procedents de carnasses bullides abans en una caldera d'aram ("el perol") durant unes dotze hores. A la cola resultant s'hi introduïa alum* com a mordent*. Això va canviar avançat ja els segle XIX: la gelatina arribava al molí en forma de pastilles que es desfeien en aigua calenta.

El "mestre de sala" introduïa els fulls a l'aprest fins que quedaven totalment impregnats, tornaven a ser premsats per obtenir un encolat uniforme i tornaven a ser portats al mirador. Allà es separaven els uns dels altres per tal de que no s'adherissin. Un cop secs era finalitzada la fabricació del paper.

Procés d'acabat

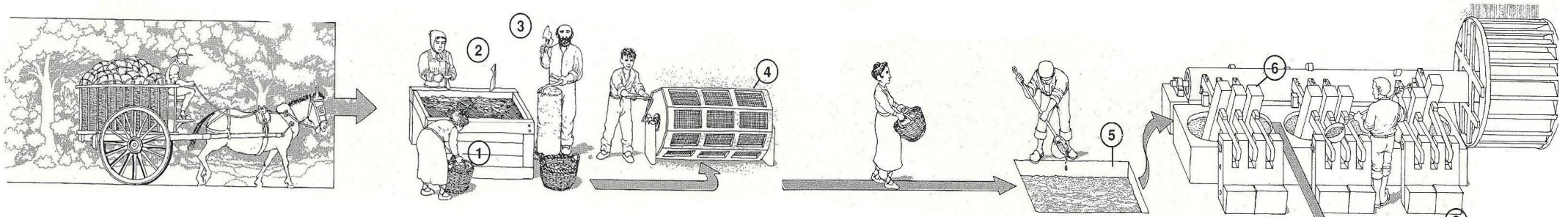
Era aquest procés el que intentava millorar la qualitat i l'aspecte del paper. El setinat dels fulls iniciava el procediment: es produïa amb el "maç setinador" que era accionat hidràulicament. El setinat compactava les fibres i proporcionava una superfície regular als fulls. El continu moviment dels fulls sota el maç era realitzat generalment per nens. Després passava al comptador, on es fretava –al "banc de fretar"- per eliminar les irregularitats presents a les vores del full. Després es comptaven els fulls i es procedia a l'examen de qualitat tant visual com mecànic comprovant-ne el pes, la resistència, etc.

Els fulls que no complien les característiques necessàries segons la qualitat, s'apartaven. A continuació el paper amb característiques idònies era premsat altra vegada i empaquetat en raimes³⁸. Aquestes es componien per 20 mans, i cadascuna d'aquestes, de 25 fulls. Més tard les raimes s'empaquetaven de vuit en vuit o deu en deu per a introduir-les al mercat.

³⁷ El període més favorable per a encolar era la primavera, ja que les gelades de l'hivern podien tenir efectes perniciosos sobre el paper. Tanmateix era aconsellable encolar dies secs i temperats perquè la cola s'estovava amb excés d'humitat.

³⁸ Amb freqüència s'empaquetaven en paper blau per la caràtula, on apareixia el nom del fabricant, la qualitat, etc.

GRÀFIC 5: PROCÉS PRODUCTIU D'UN MOLÍ PAPERER

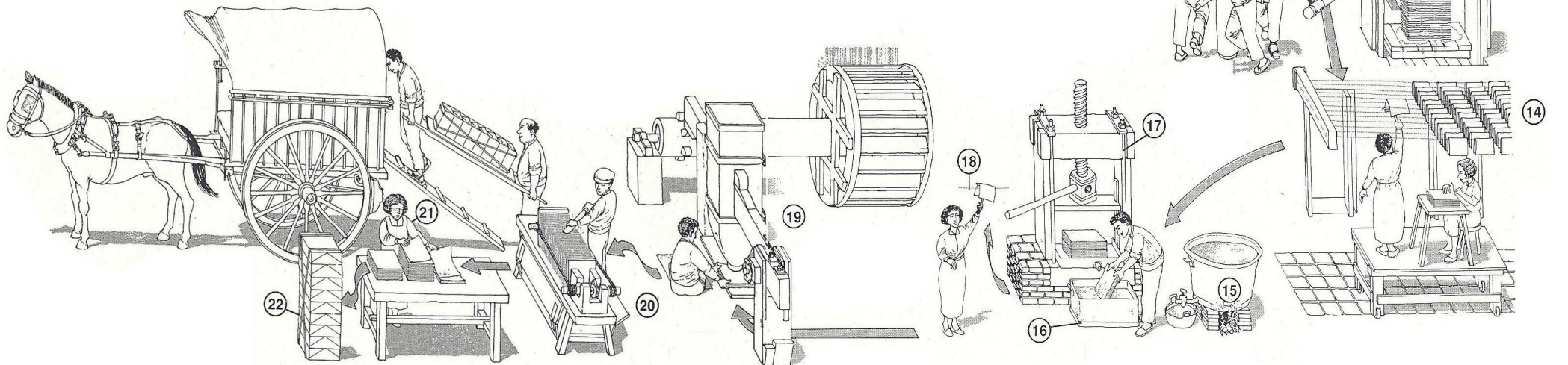


Obtinguda la primera matèria –draps, cordes...-, el material es classificava a l'espolsador (1), on era tallat amb les dalles (2) o el marrassà (3). Una vegada finalitzada l'operació s'introduïa al torn espolsador (4) on el moviment rotatori n'eliminava les restes i la pols. A continuació es procedia a la fermentació en fosses (5), on el drap ja tallat restava en aigua entre tres i quatre setmanes. Passat el temps, era trinxat a les piles amb maces de fusta (6) accionades per la força hidràulica (existien les maces de drap, de retrenc i les refinadores). D'aquí en resultava una pasta fina que es barrejava amb una gran quantitat d'aigua dins la tina (7). Aquí l'alabrent (8) elaborava els fulls. Utilitzava la forma (9) o motlle. Seguidament un altre alabrent passava la forma al ponedor (10) i amb una pressió suau sobre un saial o baieta de llana col·locava el full sobre el saial.

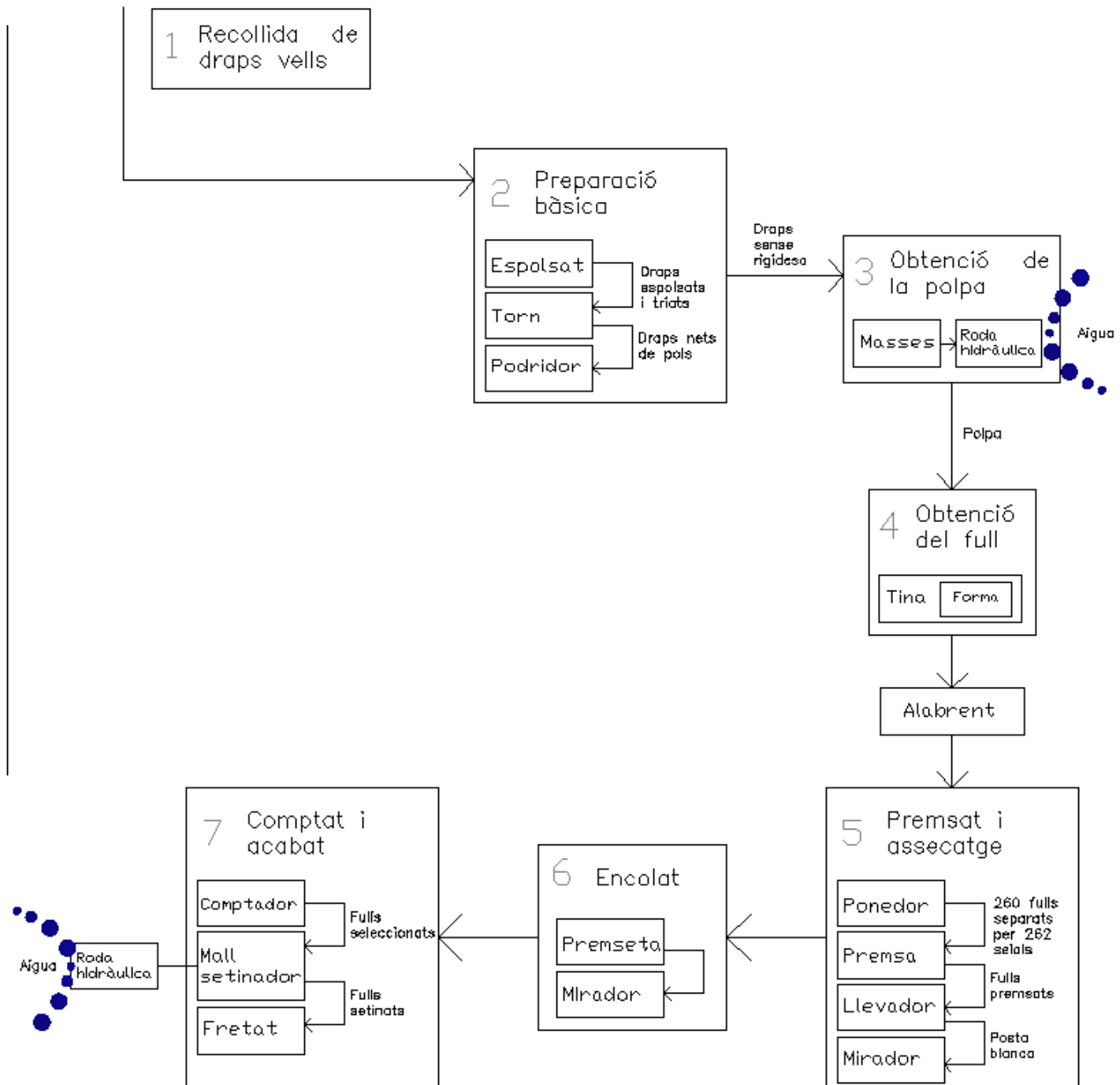
La premsa (11), amb el torn (12) que multiplicava la força, treia part de l'existència d'aigua del paper. Després d'èsser premsats, els fulls eren llevats (separats dels saials) al llevador (13) i estesos (14) al mirador amb l'ajut de l'espit (en forma de T).

Llavors els fulls passaven la primera tria: es feien bullir carnasses en aigua (15) i els fulls eren encolats en gelatina (16). La distribució uniforme de la cola s'aconseguia amb una segona premsada (17) i tornant-lo a estendre (18).

El mall setinador (19), accionat hidràulicament, colpejava el paper fins a donar-li la textura definitiva. Setinats els fulls, calia igualar-ne les vores (20) amb la ganiveta de fretar i passar la tria al comptador on es comptaven i empaquetaven (21) en raimes (22).



PROCÉS PRODUCTIU



La continuïtat del paper manual durant la mecanització general

El procés descrit en l'apartat anterior corresponia a la manufactura manual del paper, la qual va tenir lloc a Catalunya fins el segle XIX. L'augment de la demanda era un dels estímuls que portava a la recerca de la innovació tecnològica dins el sector industrial paperer. Tot i així, Catalunya presencià la mecanització més tard. Era un dels referents més importants en quant a qualitat i per això no va ser fins a la darrerria del segle XVII que incorporà la pila holandesa, acceleradora del procés de trituració de draps i que per tant, substituïria les maces.

Si el 1803 s'inicià la fabricació mecànica del paper, a Anglaterra, amb la màquina contínua³⁹ no arribà fins a Catalunya fins l'any 1843.

Sent doncs Catalunya el sinònim a la fabricació del paper de més qualitat, la fabricació manual continuà a Catalunya durant tota la segona meitat del segle XIX i no fou fins el darrer quart de segle que s'incorporà la màquina de "picard" o semicontínua. Aquesta, eliminava les tasques que duïen a terme els operaris més qualificats de la tina –l'alabrent i el ponedor- mentre mantenia inalterat la resta del procediment.

Actualment la fabricació de paper s'inicia als polpers, on s'introdueix la pasta seca i comprimida arribada de les fàbriques de pasta per a que torni al seu estat aquós. S'introdueix després en refinadors cònics o piles holandeses –si es vol obtenir més qualitat- que la refinaran en major o menor grau segons el tipus de paper a produir, i s'hi afegirà la cola.

A continuació s'introdueix la pasta uniformement en la tela metàl·lica que avança indefinidament sobre dos corrons en la màquina contínua. Així anirà perdent aigua a través de la tela i les seves fibres s'entrellaçaran amb el moviment transversal de la cinta transportadora. Les caixes aspirants ajudaran a que el paper perdi aigua i la tela metàl·lica deixarà pas a un feltre de llana que encara eliminarà més aigua abans d'èsser el full premsat.

Així doncs el full s'introdueix als cilindres assecadors, escalfats anteriorment amb vapor d'aigua, on es completarà l'assecat del paper. S'humiteja lleugerament i es disposa en calandres, rodets que el setinaren fins a donar-li la suavitat i brillantor idònies.

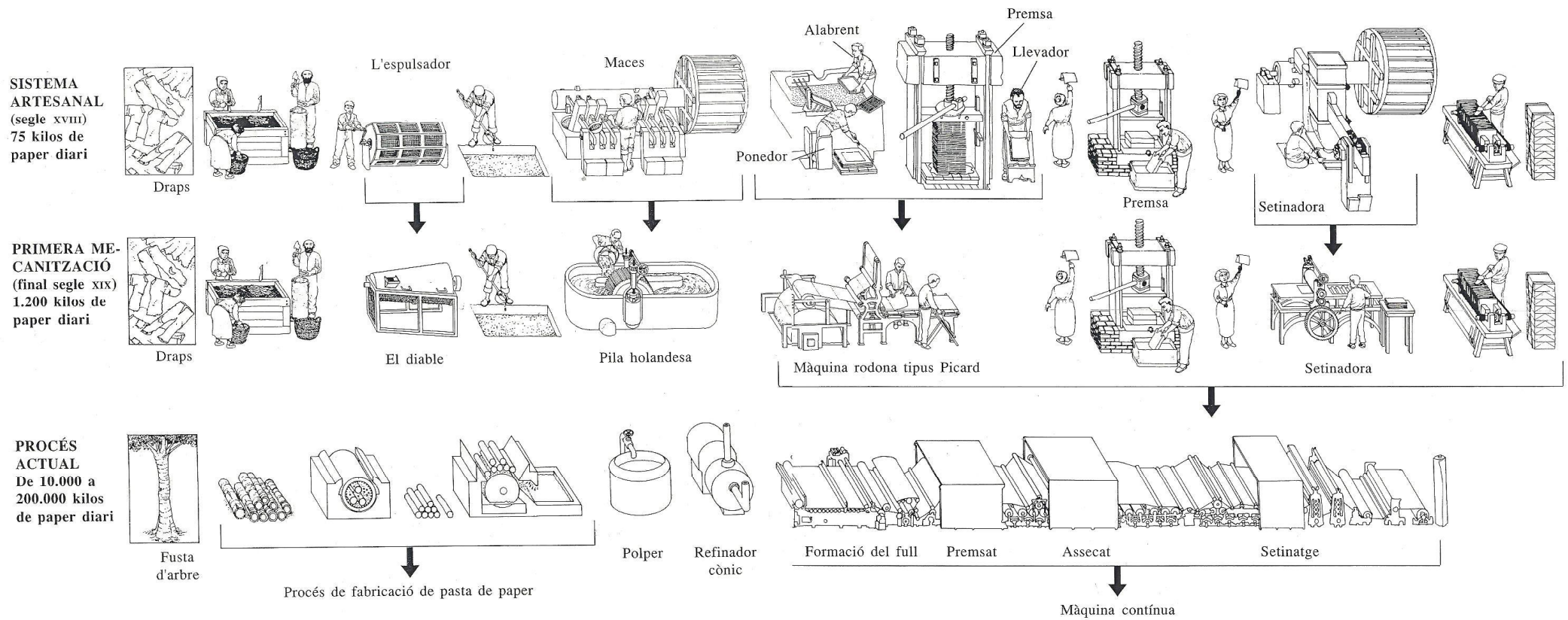
Ja setinat, el full es començarà a enrotllar en bobines. Finalitzat el bobinatge, serà manipulat fins que esdevinguin els productes a elaborar.

Tot i aquest procés menys complex que el manual, a Catalunya, la introducció de la màquina contínua va ser tardança i modesta –el 1879 n'hi havia 48. Mentre que en general la indústria paperera avançava amb la mecanització, Catalunya –igual que Espanya- feia que la producció de paper manual sobrevisqués gràcies a la demanda: així la tina va viure una reactivació a partir del 1880.

³⁹ Els germans Fourdrinier perfeccionaren la màquina contínua a partir de l'invent de Lluís Nicolau Robert de l'any 1798.

El 1845, quan a Espanya hi havia entre 280 i 300 molins paperers, el que suposaria 400 tines aproximadament. L'any 1856 s'arribà a les 531 tines, a les 648 l'any 1863 i a les 757 l'any 1879. Així va ser com Catalunya trobà l'hegemonia dins un marc europeu que avançava amb la innovació.

GRÀFIC 6



S'hi representen els tres processos que han existit durant la trajectòria de la manufactura del paper: el sistema artesanal, la primera mecanització i el procés actual amb la màquina contínua.

Font: Museu Molí Paperer de Capellades.

Localització dels molins

Atenent al procés productiu d'un molí s'obvien els factors de localització que es tenien en compte a l'hora d'establir un molí paperer. S'intueixen doncs, tres factors que expliquen la localització de la manufactura paperera: l'aigua, les primeres matèries i la qualificació i cost de la mà d'obra. És doncs sobre aquests factors que l'Anoia va esdevenir un dels districtes de més importància paperera dins el marc espanyol i fins i tot, europeu. Aquests factors, que actualment poden modificar-se i millorar-se, s'havien de donar en un determinat lloc i aprofitar-se ja que la tècnica encara no podia vèncer determinats obstacles geogràfics.

L'aigua: energia i matèria primera

La possibilitat d'utilitzar l'aigua en l'entorn del molí era primordial ja que era necessària tant per a la manipulació i producció de paper com per aportar força motriu.

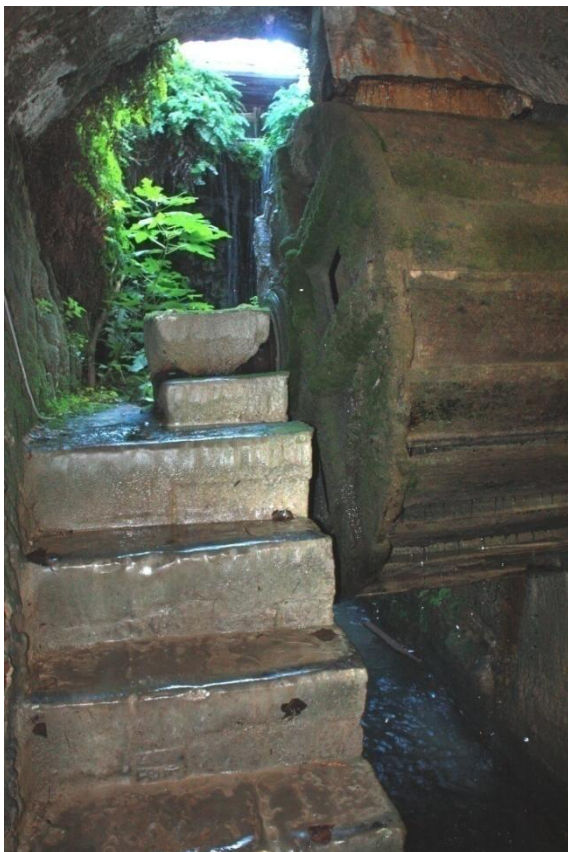
La fabricació manual paperera necessitava de 1000 a 2000 litres per a elaborar un quilogram de paper. Aquest recurs era doncs essencial tant com a factor energètic per mitjà de la roda hidràulica, com per a la matèria primera (en aquest cas, per a l'elaboració de la pasta). L'aigua és quasi essencial per a molins paperers ja que el forneix de força motriu i actua com l'alimentació de les tines de paper, per a la qual ha de cenyir-se a unes qualitats concretes. L'exigència de puresa s'accentuava segons augmentava la qualitat del paper. Aquests cursos d'aigua neta sovintejaven en zones calcàries, mentre que, contràriament, l'aigua ferrosa portava dificultats i així doncs, no permetia elaborar qualitats superiors de paper.

Així doncs les qualitats químiques i de puresa de l'aigua també condicionaven qualsevol zona paperera.

L'Anoia, malgrat la seva alta qualitat paperera, no reunia les condicions idònies ni de cabal⁴⁰ ni de netedat⁴¹. La solució a la manca de condicions necessàries era l'obtenció d'aigua de fonts, deus i/o torrents –com per exemple, l'aigua de la Font Major o Font de Capellades recollida en la bassa, que fou un dels casos més destacats.

⁴⁰ L'Alcalde d'Igualada deia l'any 1788: "el río nombrado de Noya era de muy poco caudal, y de muy buena agua [...]; la riera de Carme, menos caudalosa que la Noya, [...] cuya agua es también de buena calidad". Font: Torras i Ribé, 1993, p.313. Antonio Ponz explicava: "el tal riachuelo es un manantial de riquezas, por los lindos pedazos de huertas que con él riegan, por los batanes y molinos de sus márgenes, y sobre todo por los famosos de papel". Font: Ponz, 1788, XIV, p.134

⁴¹ Jaume Figueras, paperer amb molí a Vilanova del Camí comentava l'any 1779 que les aigües de l'Anoia "de nada servirían para hazer papel con aquella perfección que se requiere, respeto de que las aguas de la referida riera por lo regular baxan sucias y cargadas de tintes por las fábricas de pelaires, zurradores y aguardiente". Font: Madurell, 1972, p. 953



Roda de calaixos del Molí de la Vila.

Font: Museu Molí Paperer de Capellades

La transformació d'aigua en energia mecànica mitjançant la roda hidràulica era present en els molins catalans. La roda podia trobar-se semi submergida dins el corrent i girar gràcies a la força de l'aigua que la feia moure si el corrent era baix o bé rebre l'aigua per la part superior de la roda, si el corrent era alt.

Entre les rodes de corrent alt podem distingir les de pales –que s'accionaven per l'impacte de l'aigua sobre les pales- que necessitaven un salt abundant d'aigua, les de calaixos o bé de catúfols.

La disponibilitat d'aigua era, doncs, un factor fonamental a tenir en compte per a emplaçar un molí paperer: tant per ser un dels elements constitutius del paper com per la seva capacitat de transformació en força motriu.

Els principals cursos d'aigua de l'Anoia

El riu Anoia. Es considera com un riu costaner mediterrani i per la situació que presenta davant el marc geogràfic és un riu pre-litoral. Des dels seus inicis a Martorell fins a juntar-se amb el Llobregat presenta 64 km aproximadament.

És en el curs entre Copons fins el Penedès-Llobregat que amb l'ajuda de diferents torrents i rieres, augmenta el seu cabal afavorint activitats humanes de regatge-agricultura i de força motriu per a la indústria de manera especial en molins (fariners, drapers i paperers).

La riera de Carme. És un dels afluents principals del riu Anoia amb el qual s'ajunta a La Pobla de Claramunt. Segueix les valls de Miralles i Carme amb el seu recorregut, prenent com el seu inici el Coll d'Esblada o de la Rovira Seca (Miralles). El seu curs és de 30 km aproximadament i forma valls com la de Santa Càndia, desguassa a l'Anoia i a la Pobla de Claramunt i als inicis del congost de Capellades.

La bassa de Capellades. Sent no suficients els cabals del riu Anoia i la seva principal riera, la de Carme, s'hi va afegir l'aigua de la bassa que brolla de forma natural prop de la carretera d'Igualada. De forma triangular de 2500m² manté un cabal de fins a 200 litres/segon. Tot i tenir variacions segons l'època de l'any es considera que aporta de 10 a 15 milions de litres diaris que antigament eren utilitzats com a força motriu per a utilització industrial.

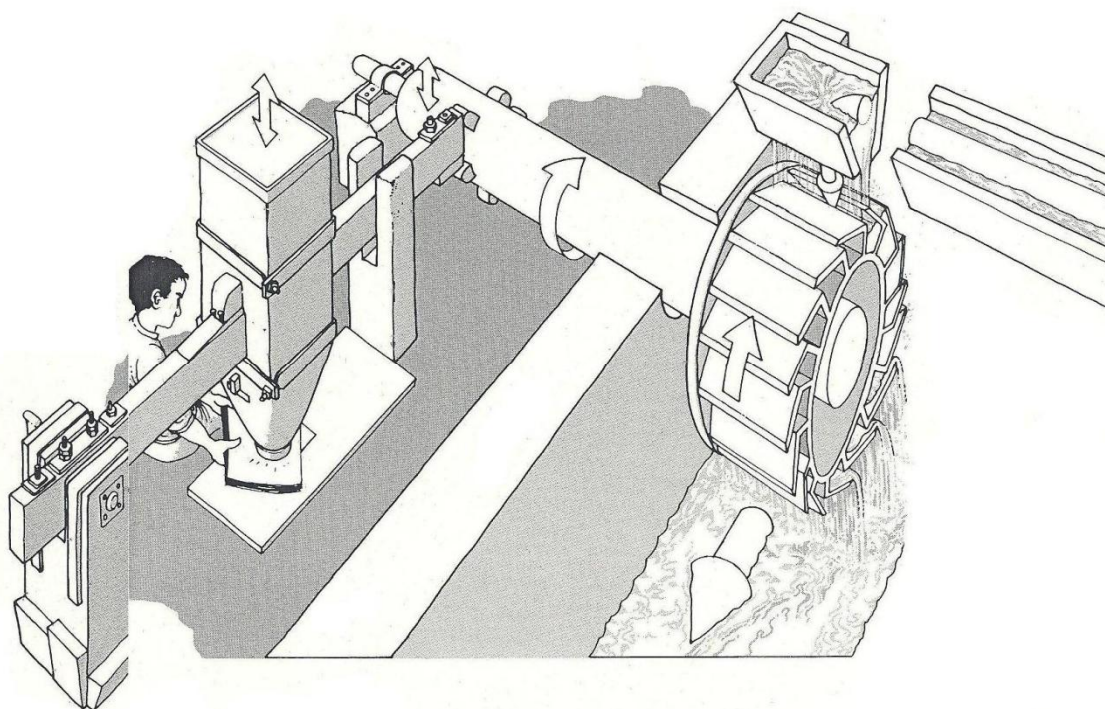
MAPA 3



L'Anoia amb tots els seus afluents. És en aquesta zona on es concentren més molins de Catalunya.

Font: <http://www.xtec.net/~csoler9/projecte/imatges/afluentsanoia.jpg>

GRÀFIC 7



Roda hidràulica accionant el mall setinador.

Font: Museu Molí Paperer de Capellades.

La matèria primera

El drap vell –inclosos tanmateix trossos d'espardenya o cordes en qualitats inferiors-, tal com s'ha explicat en el procés productiu, és la matèria prima bàsica per a l'elaboració de paper. El drap era un dels elements amb més importància en part, pel seu pes sobre el cost total de fabricació que oscil·lava entre el 40% i el 65% (costos reflectits en el quadre 9). En la fabricació de deu raimes de paper normal d'escriptura eren requerits entre 62 i 70 quilograms de drap. El 1818 la capacitat productiva de la manufactura paperera catalana, xifrada en 550.000 raimes, necessitava de 3.240 tones de drap. Fou per aquesta dependència al drap i la gran quantitat que n'era necessària que l'oferta de drap era limitada. L'augment en la seva disponibilitat estava vinculat a canvis estructurals en l'economia –com ara la puja de la renda per càpita o l'increment del comerç exterior- o en el tecnicisme –per exemple, la substitució del drap per materials alternatius. Tanmateix, el mercat del drap es podia veure interromput per factors que no depenien de l'economia, la tècnica o el comerç⁴². Per aquest motiu, sent la indústria paperera un dels potencials econòmics de la època, els governs van promulgar mesures limitadores per tal de

⁴² Quan sorgia una epidèmia la circulació de drap cessava, ja que podia ser un dels mitjans de transmissió.

controlar-ne l'exportació. Tot i així, l'increment de producció de drap va augmentar el segle XVIII amb l'augment paral·lel de producció de teixits de lli i cotó.

QUADRE 9

COSTOS DE LA FABRICACIÓ MANUAL DE PAPER (%)

		1	2	3	4*
Matèries primeres	draps	47,5	38,0	50,04	66,03
	altres	11,5	12,0	15,36	7,57
Mà d'obra		14,0	21,0	18,89	25,02
Impostos		21,5	7,0	1,04	-
Transport		1,5	4,0	4,14	-
Diversos		4,0	12,0	10,53	1,38
Lloguer		-	6,0	-	-

(1) *Whatman, 1784-1785*, (2) *Keferstein, 1765, p.169*, (3) *Holanda, 1807 (De Vries, 1957, p.149)*, (4) *La Lande, 1778, p.142*.

Font: *La industria paperera de l'Anoia (1700-1998), Miquel Gutiérrez i Poch*

L'altra matèria primera essencial eren les "carnasses" emprades en l'encolat. Segons consta en un contracte datat el 1743 eren necessaris vuit quilograms de carnasses per cada bala de paper o el que és el mateix, deu raimes –tot i que variava la quantitat segons la qualitat del paper a elaborar.

Tres factors simplificaven l'aprovisionament de matèria primera: la proximitat a una ciutat i/o port, la diversificació i grau de comercialització de l'economia on es trobava la indústria paperera i l'eficiència de la xarxa de transports. El port facilitava l'arribada de draps de diferents orígens i la mateixa ciutat en concentrava una oferta considerable. Respecte als nuclis catalans els ports principals eren el de la Riba (Salou) o Capellades (en el rerepaís de Barcelona). Per a augmentar l'eficiència en l'aprovisionament de drap calia sumar a l'existència d'un port la possibilitat de disposar d'una economia diversificada i comercialitzada juntament amb una xarxa de comunicacions eficient. Si no era així, apareixien obstacles en l'obtenció de matèria prima i era llavors que podien aparèixer agudes inflacions en el preu del drap.

Política de captació de matèria primera a l'Anoia

L'Anoia, de les localitats amb més densitat paperera, gaudia de tota una sèrie de factors favorables per a l'obtenció de matèria primera. En primer lloc, era una zona relativament propera a Barcelona: punt on s'importava drap. Tanmateix, l'economia de la comarca era diversificada i comercialitzada. L'Anoia era una gran productora de vi i aiguardent inserida a les

xarxes d'exportació. Així mateix concentrava un important centre blanquer i indústria tèxtil important –sobretot concentració llanera primer i cotonera després. Aquesta heterogeneïtat comercial estava integrada a un sistema de transport que permetia la comunicació de l'Anoia amb ciutats properes⁴³.

La mà d'obra

El cost de la mà d'obra era considerablement inferior al de la matèria prima: suposava entre el 15 i el 25% del total (tal com es mostra en el quadre anterior).

En un molí d'una tina podien treballar entre deu i trenta persones –amb jornada de 10 a 12 hores-, segons l'època de l'any, les qualitats que es produïen, el nivell d'especialització que es volia assolir, etc.

Entre la mà d'obra calia distingir la qualificada i la no qualificada la qual cosa es veia reflectida i marcada en els nivells salarials. Amb tot, el salari no era únicament monetari sinó que també incloïa la vivenda, l'alimentació i la possibilitat d'usar l'hort i diferents instal·lacions del molí.

QUADRE 10

ESTRUCTURA DE LA MÀ D'OBRA DELS MOLINS DE PALOMERA (CUENCA, 1727)

Operaris	Homes		Dones
	Qualificats	No qualificats	No qualificades
Alabrent	3		
Ponedor	3		
Llevador	3		
Fuster	1		
Encolador	2		
Pilater	3		
Menador		3	
Apartador		5	
Batidor		1	
Traginers		6	
Ajuda fuster		2	
Estenedores			3
Brunyidores			3
Esquinçadores			30

Font: LLarruga, 1792, vol. XIX, p.197-199

⁴³ Per exemple, els teixits de llana que eren encarregats per a batanar-se a Capellades i poblacions veïnes, allà eren substituïts per paper i aiguardent. Aquests productes, juntament amb pells igualadines eren traginats a l'interior o a la costa. El viatge de retorn es feia amb càrregues de matèria prima o de cereals.

El treball més específic el duia a terme el mestre de sala⁴⁴, el pilater, les tres persones ocupades de la tina, l'encolador i el fuster. Aquest grup usava suposar una quarta part del total de la mà d'obra del molí. La diferència salarial d'aquest grup de treballadors i la resta present en el molí era notable –fins i tot en els membres de la tina existia una considerable gradació liderada per l'alabrent.

QUADRE 11

SALARIS A VIDALON-LE-HAUT (ANNONAY, 1761-1783) (lliures/any)

Paletes	150
Fusters	150
Governador cilindres	120
Governador molí	90
Encarregat sala	90
Alabrent	90
Ponedors	66
Llevadors	60
Mà d'obra femenina	25

L'altre contingent laboral era format pel personal no especialitzat, que representava les tres quartes parts del total restants. Aquests treballadors eren fonamentalment dones i nens que realitzaven operacions auxiliars i intensives en treball. La selecció del drap, estendre paper i el procés d'acabat era considerada tasca femenina. Els nens ajudaven a les dones en les tasques de selecció del drap i més tard s'iniciaven en l'aprenentatge d'altres labors.

⁴⁴ Era l'encarregat de "invigilar el cumplimiento de todos los operarios, es el dueño o arrendador haya adquirido todas aquellas luzes que se requieren" (Madurell, 1972, p.1150)

Apropant-nos al Molí Blanc



Introducció al Molí Blanc

Jorba, com la resta de poblacions de l'Anoia, va presenciar com la manufactura dels molins regentava una part important de l'economia i més encara sent tant pròxima a un dels principals centres catalans paperers: Capellades.

En primer lloc, el molí fariner fou un element essencial i significat per a l'economia de l'autoconsum que dominava durant el segle XVII. D'aquests en sorgiren els molins bataners i d'aquests darrers en sorgí el molí paperer, una tradició que s'arrelà a Jorba i a l'Anoia per a passar a ser un dels centres productius de paper de més rellevància en el marc català, espanyol i fins i tot europeu. Així s'engrandí la tradició paperera al voltant de la zona anoienca que feia créixer, proporcionalment, la importància de la zona en el camp paperer.

Els molins de Jorba, com els de la resta de poblacions anoienques, funcionaven amb l'aigua que proporcionava el riu Anoia. Cada molí disposava d'una bassa gran i d'un pou que es transformaven en canalitzacions que portaven l'aliment a les màquines que posaven en funcionament el molí paperer. Així doncs, al molí hi arribava l'aigua a partir d'unes rodes que hi havia al pou proveïdes d'unes paletes còncaues –ales o àleps- damunt les quals l'aigua exercia la seva força perpendicularment. El rodet estava fet de fusta i cercol de ferro. L'aigua, pel seu propi pes, es mantenia a pressió dins el pou i sortia per un canal i es projectava en el rodet: d'aquesta manera l'energia hidràulica es transformava en mecànica i un cop utilitzada per a convertir-se en l'impuls de les màquines que conformaven el molí retornava, canalitzada, al riu –o s'utilitzava com a font per al rec dels camps pertanyents al molí.

Així doncs, la gran oferta de drap que s'establia en la zona de l'Anoia, la proximitat d'un riu amb cabal suficient per a la total subministració d'energia d'un molí i una economia que ja no es basava en la subsistència, van portar a la creació de molins paperers a la zona de Jorba. D'entre tots aquells que conformen el plànol moliner de Jorba, l'arxiu històric de Jorba⁴⁵ fa referència a varis molins de la població –fariners, paperers o drapers. Entre ells, es parla efímerament del Molí Blanc de Jorba. És precisament dels molins amb menys importància dels quals se'n conserva poca documentació o ja no en resta pràcticament cap vestigi. Tot i així resten en la memòria perquè en queda l'arquitectura per al present, com en el cas del Molí Blanc. En queda doncs, com a testimoni d'una època de desenvolupament econòmic i industrial, la base arquitectònica que els singularitza.

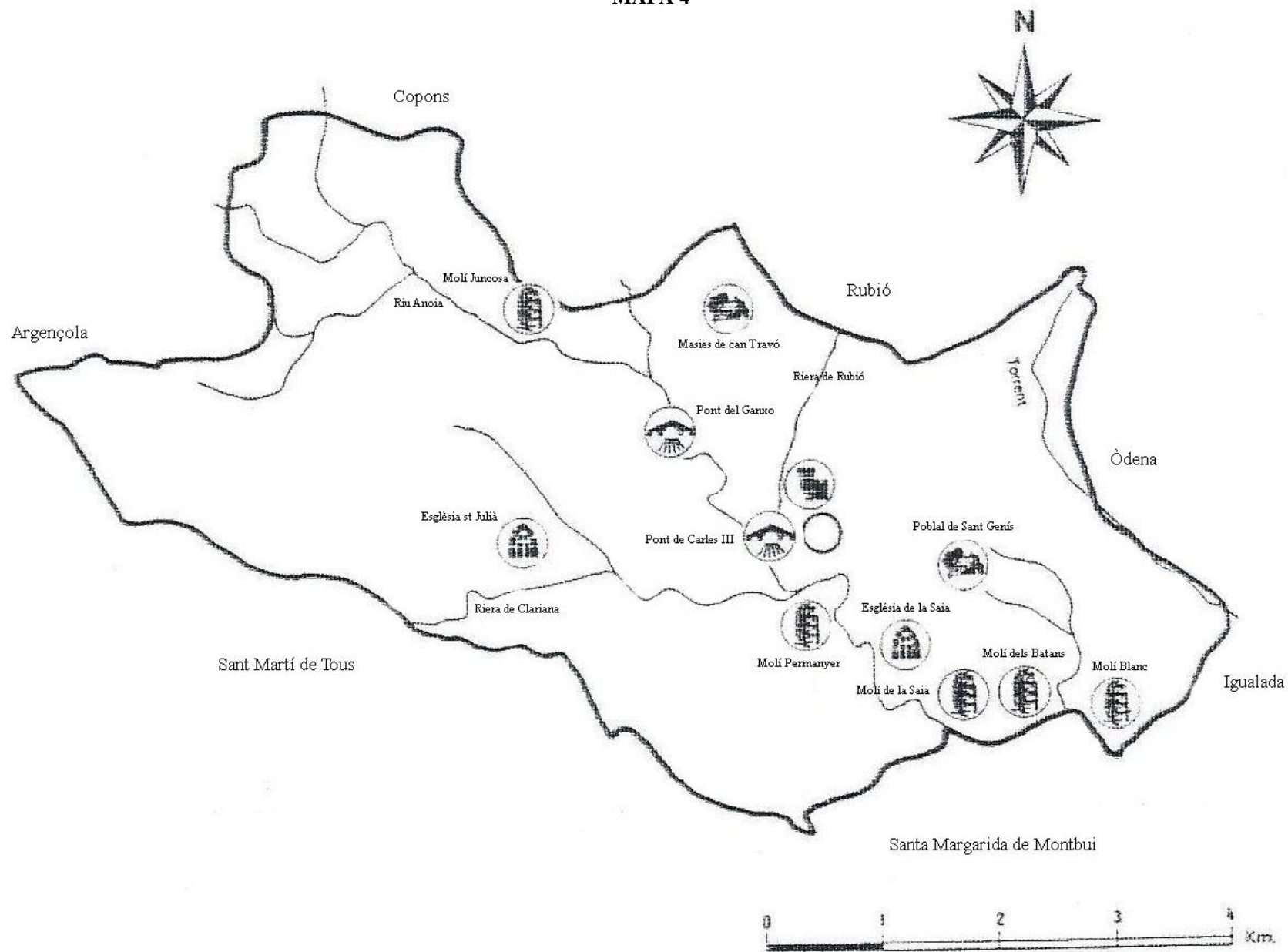
⁴⁵ Història de l'Anoia, Josep Riba i Gabarró, v. I, p. 337-351. Inclòs a l'arxiu històric de Jorba.



Aproximació al Molí Blanc per vista aèria

Font: *Institut Cartogràfic de Catalunya.*

MAPA 4



Notes geogràfiques i històriques del Molí Blanc

El Molí Blanc, que en principi fou fariner, després draper i finalment paperer, es troba a l'Anoia al marge esquerra de la riera de Jorba –abans anomenada riera de Tous segons el llibre de Josep Riba i Gabarró-, al costat de la carretera de Tous (actualment, C-241c).

L'intendent general de Catalunya⁴⁶, el 12 de gener de 1753, concedia un establiment a Josep Mata, pagès de Jorba, amb la facultat de construir-hi dos molins paperers que aprofitarien l'aigua que continuava des del Molí dels Batans⁴⁷. En un altre arxiu⁴⁸ s'indica que el molí era en un principi de Francisco Tarragona i Finestres, i que per herència, passà a la seva filla Maria Josefa Tarragona. És només aquí on les dos fonts difereixen. A partir d'aquí el molí es vengué a la família Jové. El 1815, en morir Josep Jové i Galtés, industrial tèxtil d'Igualada que comprà el Molí Blanc, passà al seu fill Bonaventura Jové i Amigó, casat amb Victòria Serra i Mora. L'heretà posteriorment el seu fill Joan Jover i Serra (1823-1879) del qual es coneix que fou promotor d'una companyia naviliera i de la fàbrica de paper *La Gelidense*. El Molí passà a ser propietat del seu fill Joaquim Jové i Costas –aquest fou nomenat l'any 1896 marquès de Gèlida pel rei Alfons XIII. Més tard l'heretà la besnéta pubilla Victòria Jové i Capdevila.

Mentre que la Història de l'Anoia narrada per Josep Riba no anomena més propietaris fins els darrers, els Casellas i Cuadras, l'estudi de Casanellas fa menció a altres propietaris. Explica que Victòria, casada amb Josep Franc, el deixà d'herència al seu fill Francisco Franc i Jové, casat amb Carme Jofré i Castells. La seva filla Anna heretà el molí i l'hort i l'any 1933 ho vengué a Vicenç Casellas i Claramunt del qual l'heretà Jaume Casellas i Cuadras, els darrers propietaris. Tanmateix, aquest molí havia estat arrendat a Pau Vinyals l'any 1770 i a la família Guarro, paperers de la Pobla de Claramunt, de l'any 1814 al 1846.

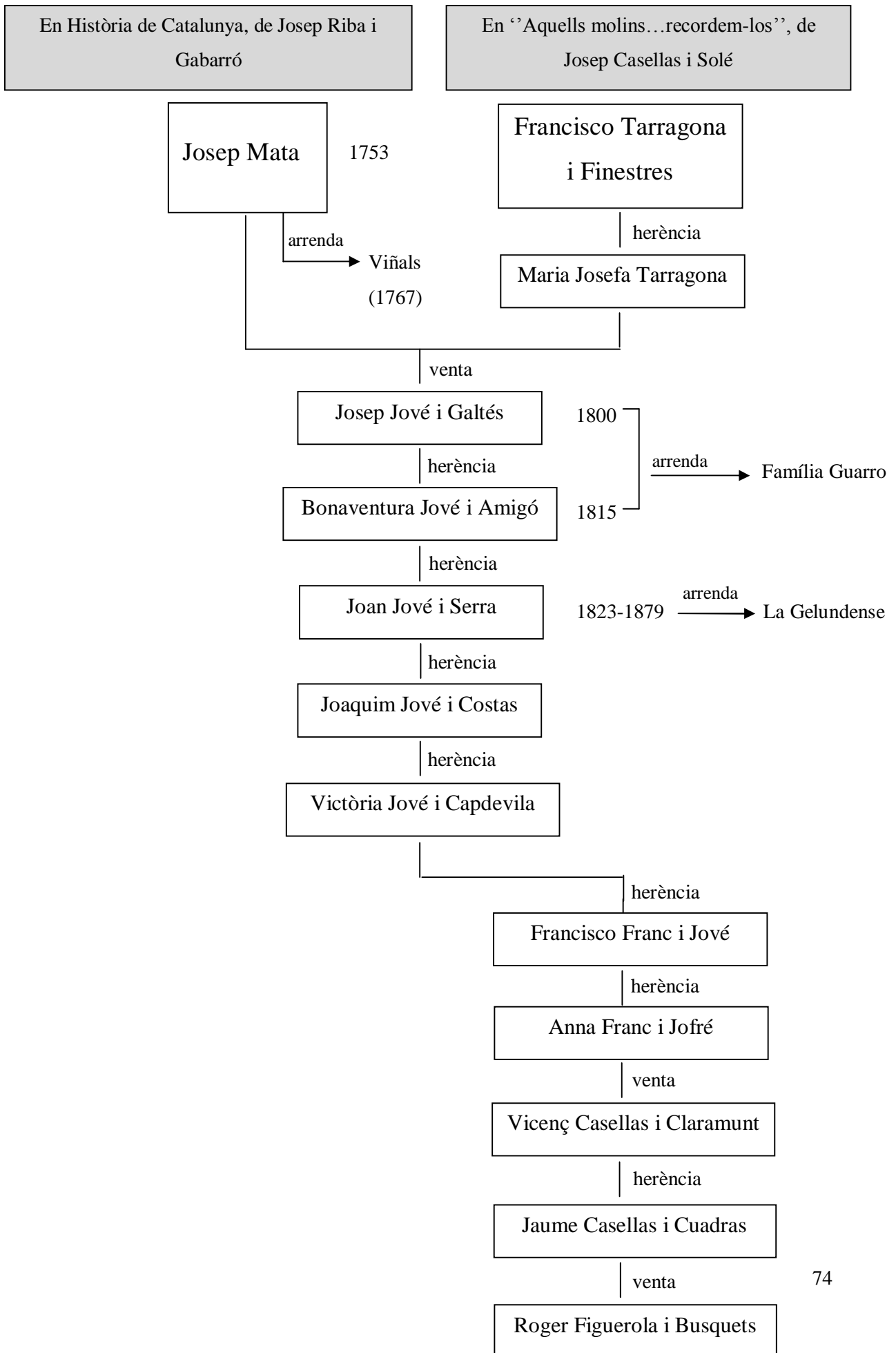
Amb aquesta trajectòria històrica ha estat venut a Roger Figuerola i Busquets l'any 2001, quan va iniciar-se el seu procés de restauració per a convertir-se en recinte hotel·ler.

⁴⁶ A les monarquies borbòniques com la d'Espanya l'intendent corresponia a l'administratiu que presidia una intendència, això és, una circumscripció administrativa en una província.

⁴⁷ Molí draper, també de Jorba, amb rec i resclosa al riu Anoia. Se suposa que d'aquesta resclosa també se n'alimentaria el Molí Blanc –ambdós es trobaven molt pròxims.

⁴⁸ Es refereix a un estudi realitzat per Josep Casanellas i Solé l'any 2002 sustentat en l'arxiu Històric Comarcal d'Igualada anomenat 'Aquells molins... recordem-los'.

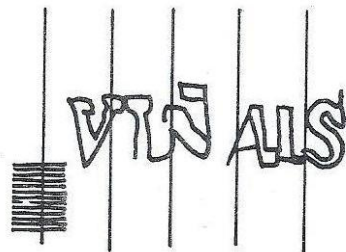
Propietaris als quals ha pertanyut el Molí Blanc



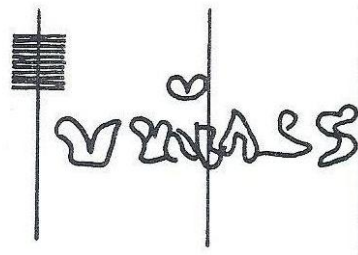
Marca d'identitat de la família Vinyals

Pau Vinyals fou un paperer d'importància a Catalunya i tingué, a part del seu propi molí, arrendats el "Molí Blanc" i el "Molí Xic". El seu molí fou construït el 1765 i arrendà els dos molins esmentats anteriorment durant un període de 30 anys (1767-1797). Fou doncs, aquest propietari el que posà la filigrana del raïm, ja que el seu nom, Vinyals, és equivalent a vinya, i amb el costum bastant arrelada de formar les filigranes el nom o cognom del propietari, no podia fer res més que posar-hi un grapat de raïm. La filigrana 1079 –que s'adjunta a continuació– fou extreta d'una fulla sencera de paper de cigarretes. Les següents, la 1081, 1085, 1086 i 1088, ens mostra com es veia la filigrana en els fulls de paper complets, sempre amb el nom centrat en la pàgina esquerra i el dibuix a la dreta.

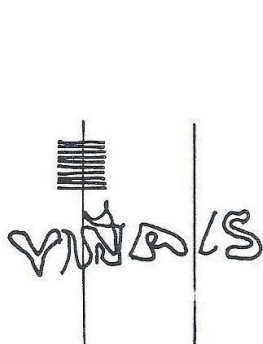
S'han pogut recuperar gràcies a Oriol Valls i Subirà i el seu llibre: *Monumenta Chartae papyrae historiam illustrantia: El Papel y sus filigranas en Catalunya*, on introdueix totes aquelles filigranes que s'han pogut recuperar.



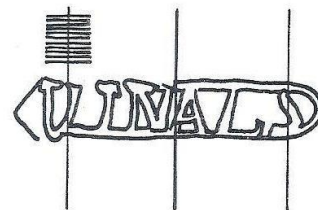
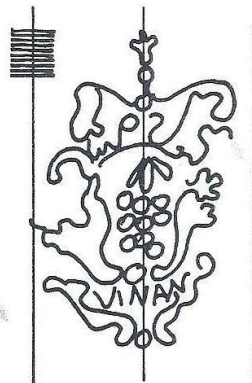
1079 (1770)



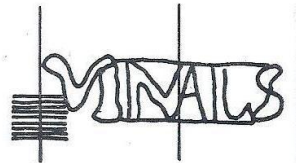
1080 (1771)



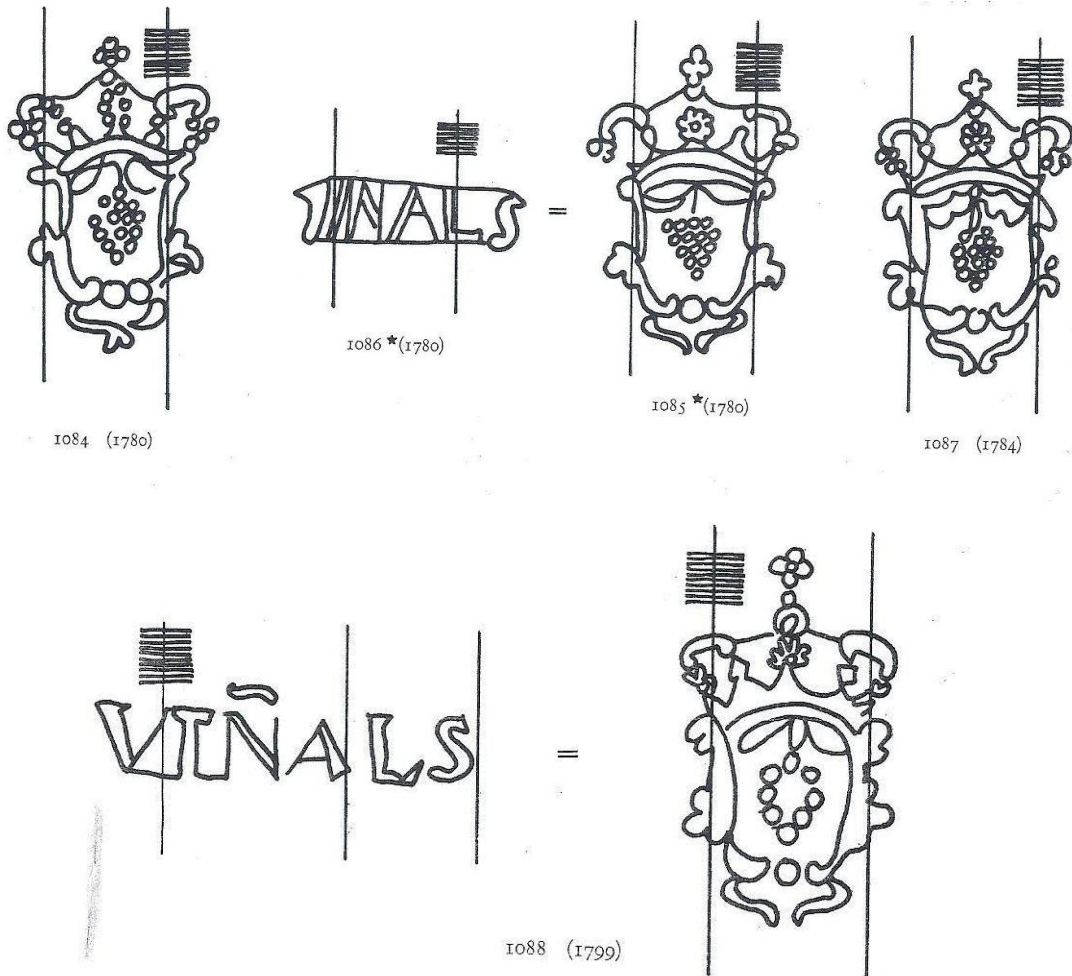
1081 (1771)



1082 (1773)



1083 (1780)



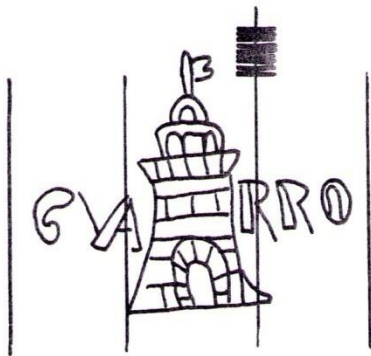
Marca d'identitat de la família Guarro

Aquesta família tingué part de l'hegemonia en el món paperer que envoltà la comarca durant el segle XVIII. Eren propietaris de diversos molins i arribaren a arrendar, entre 1800 i 1815, el Molçi Blanc. Com cadascuna de les grans cases de paper que havien existit a Catalunya, tenien una marca d'identitat: la filigrana. Les que s'adjunten a continuació són les que s'han recuperat dels papers que encara restaven en bones condicions per Oriol Valls i Subirà en el seu llibre: *Monumenta Chartae papyraeae historiam illustrantia: El Papel y sus filigranas en Catalunya*, on s'incorporen totes aquelles marques que s'han pogut retornar al present.

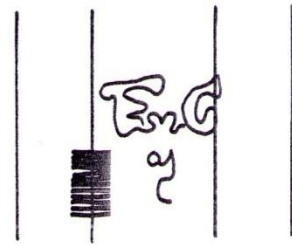
PL. 75

502-508

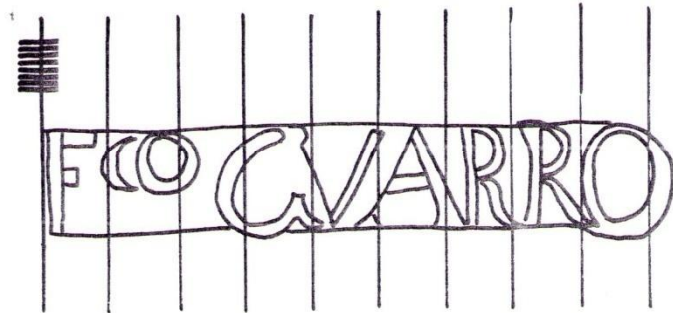
GUARRO



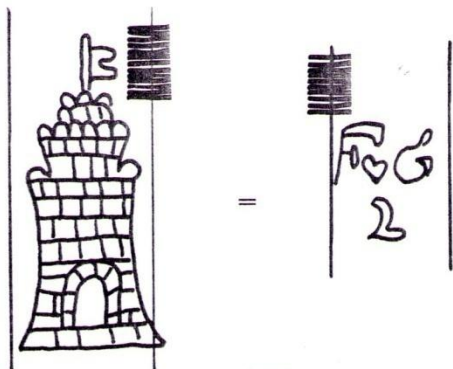
502 (1770)



503 (1770)



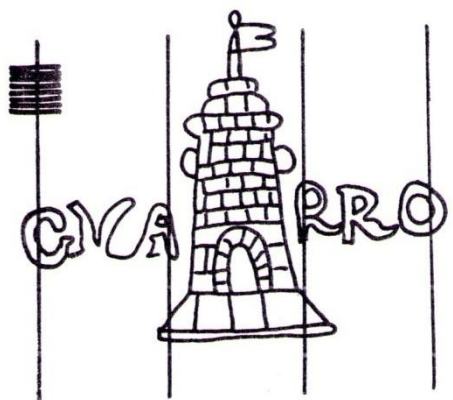
504 (1775)



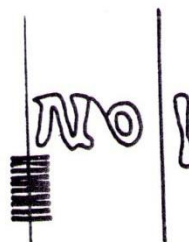
505 (1775)



508 (1779)



507 (1777)

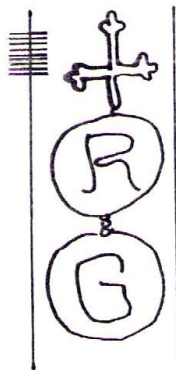


506 (1775)

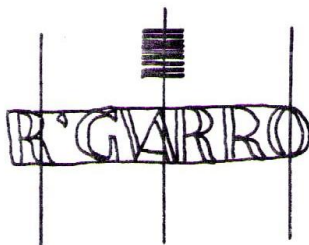
GUARRO

493-501

PL. 74



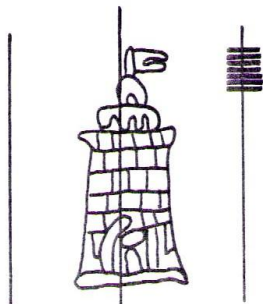
493 (1728)



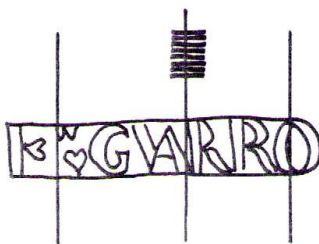
494 (1729)



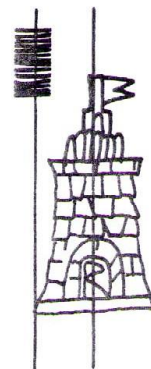
495 (1735)



496 (1737)



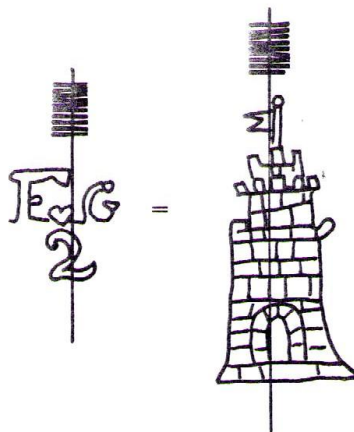
497 (1738)



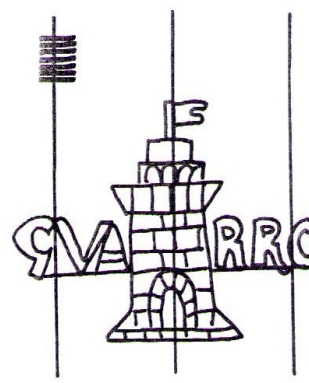
498 (1742)



499 (1756)

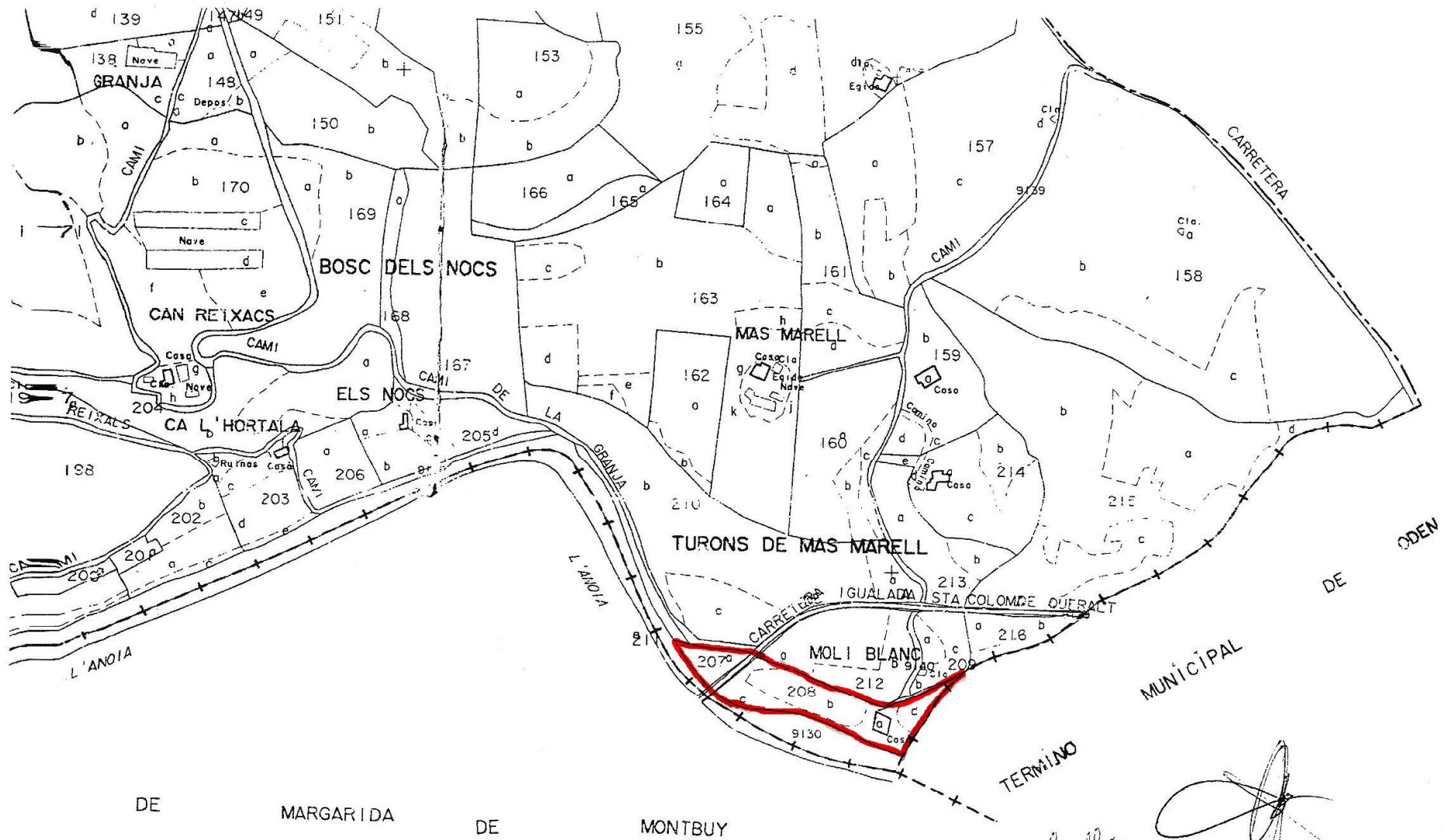


500 (1757)

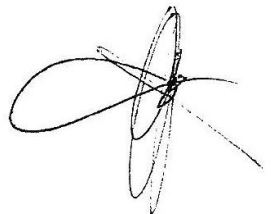


501 (1757)

MAPA 4



Jaime Caellas



Arquitectura i estructura del Molí Blanc

És amb la descripció de l'estructura d'un casal paperer que s'ha narrat anteriorment en el treball amb la que ens atansem potser amb més precisió a l'estructura del Molí Blanc. La descripció feta en aquest treball és a la que podem cenyir qualsevol molí paperer de la zona ja que tots respectaven la descripció feta amb força precisió. És per això que la millor manera amb la que es descriu l'arquitectura i l'estructura del Molí Blanc és amb el projecte que s'adjunta a aquest treball.

El Molí Blanc obeeix a l'arquitectura que correspondria a una masia senyorial de l'època. Així doncs, aïllat dels nuclis poblacionals, es troba envoltat de terres i alimentat pel riu Anoia.

El Molí Blanc, doncs, es presentaria com una instal·lació de planta rectangular que presenta la mateixa distribució per nivells que el model de molí descrit: quatre plantes en les quals s'hi satisfecia la fabricació del paper i les necessitats vitals dels propietaris i/o treballadors. Així es satisfecien les necessitats productives (l'elaboració de paper), la residencial (que ocupava, en aquest cas, tan sols una planta) i l'agrària (que es duia a terme, atenent al extens terreny que envolta el molí i a les formes de desenvolupament econòmic de l'època, als terrenys que rodegen l'edifici).

Hi distingim el soterrani, on es trobava la maquinària i l'utilatge d'elaboració de paper propi d'aquesta planta –cal destacar les piles, que desfan el drap; la tina, on els operaris la convertiran en fulls de paper recollint-ne la quantitat justa amb la forma; el seial, la banca de ponar, la banca de llevar i l'espolsador).

Sobre el soterrani del Molí Blanc trobàvem la planta baixa, que com en la majoria de molins paperers de la zona, era destinada a la producció de paper i altres treballs per a la vida diària.

És doncs al soterrani i a la primera planta on es duia a terme tot el procés productiu i per tant, on trobarem tota la maquinària i utilatge descrits.

Sobre la planta baixa hi trobem la primera planta, on s'hi havia establert la vivenda del propietari i els treballadors. La distribució d'aquesta planta s'assimilava al repartiment que presentaven les masies de l'època tot i que variava segons l'importància del molí.

El mirador, la planta més alta del Molí Blanc, era on s'assecava el paper. Es caracteritza per la quantitat de finestres o "ventanes" – en total 46- que envolten les seves parets.



Plànol de situació de l'edifici que correspon al Molí Blanc.

Font: Inventari d'edificacions existents en sòl no urbanitzable, Ajuntament de Jorba,

Façanes Molí Blanc

L'actual hotel Molí Blanc ha conservat les façanes tal i com es van construir originalment: és per això que només amb una visió externa s'evidencia la seva funcionalitat. Així doncs, després de dos-cents cinquanta anys després encara es pot deduir la seva estructura interna.

Façana oest



Façana sud



Façana est



Façana nord



Distribució del Molí Blanc

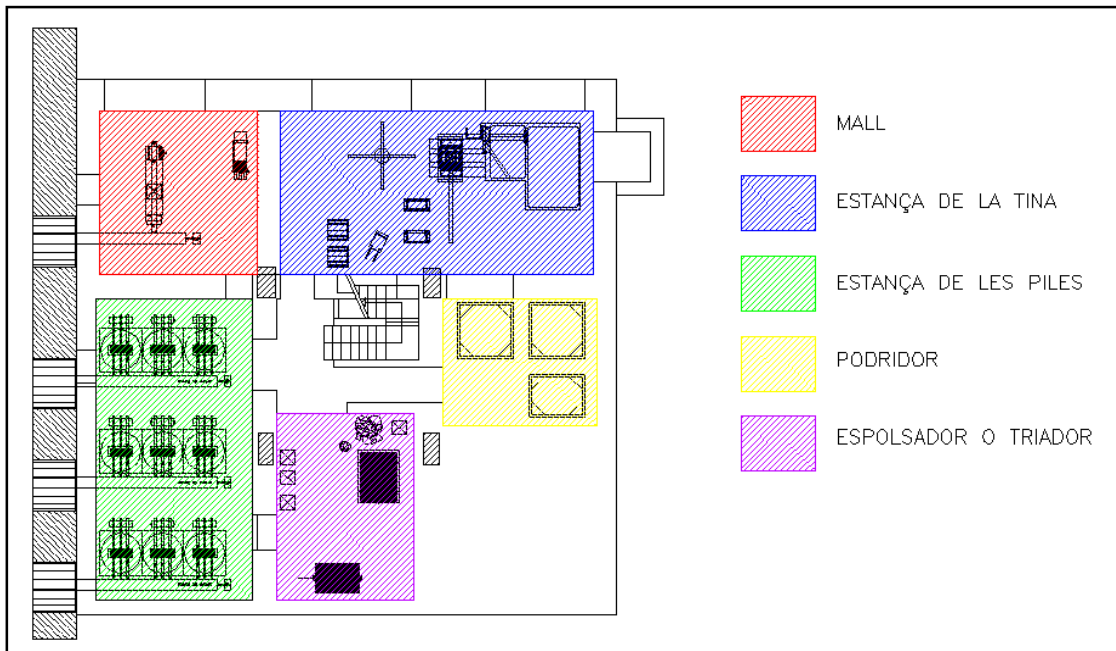
Prenent com a exemple el Molí Paperer de Capellades, podem detallar la distribució de les diferents plantes que constitueixen el Molí Blanc. Tots els molins segueixen un patró similar de funcionament i arquitectura: diferien tan sols en la seva grandària o en el nombre de plantes.

Planta soterrani

A la planta soterrani trobàvem, just al peu de l'escala, el triador o espolsador, on s'espolsaven i destriaven els draps que arribaven al molí. Pertanyien a aquesta estança el torn espolsador i el triador pròpiament dit. Com ja s'ha detallat en la descripció general de la distribució d'un molí, en aquesta estança hi podíem trobar gran quantitat de draps que encara s'havien de triar i esquinçar, com també el marrassà –per a tallar espart i teixits més consistents-. A vegades també hi figuraven raimes de papers o altres objectes relacionats amb la producció d'aquest.

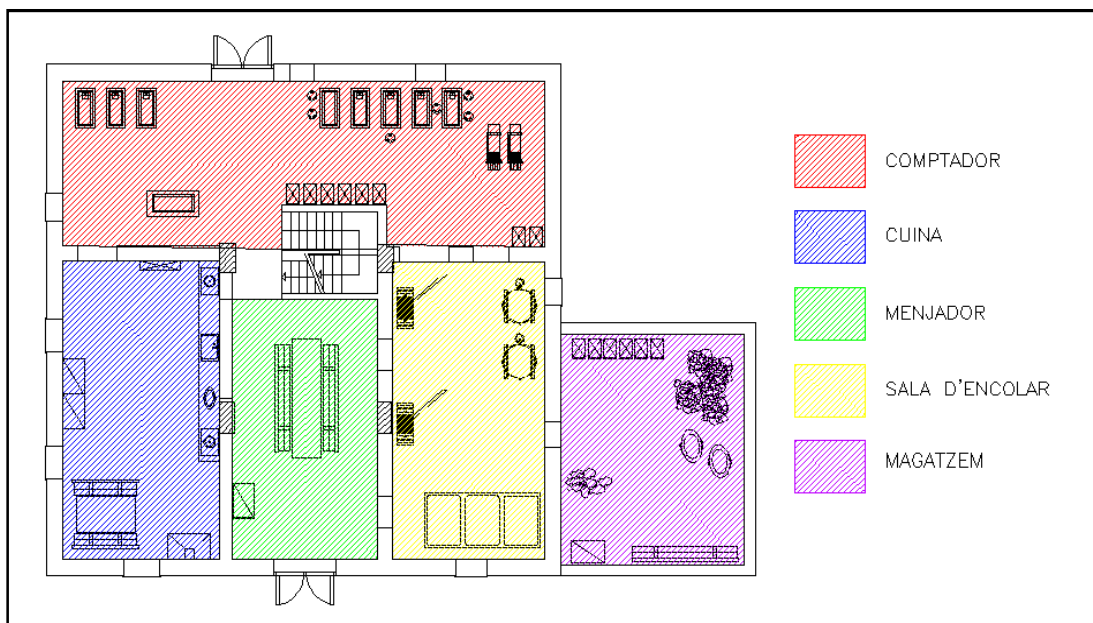
A prop de l'espolsador es situava el podridor, destinat a la desintegració dels draps per a retornar-los al seu estat inicial: fibra vegetal. Quasi mai es disposava de tan sols un podridor: els molins de l'època elaboraven més d'una classe de paper per la qual cosa, calia més d'un podridor. Del podridor, el paper es conduïa a l'estança de les piles i d'aquesta, després de passar per l'estança de la tina, al brunyidor. Aquestes darreres cambres se situaven al costat del rec per a poder-se'n alimentar. El riu se situa a la part sud del molí, per la qual cosa s'ha situat al mateix costat el canal que proporciona l'energia hidràulica a les piles i al mall setinador. Aquestes s'accionaran quan l'aigua arribi del canal –que es troba al peu de la planta baixa- a les rodes hidràuliques i aquestes, posin en funcionament els arbres de lleves que consegüentment, accionaran les màquines.

L'última de les estances que s'ubicava al soterrani era l'estança de la tina, una de les més grans de la planta a causa de la mida de la maquinària que en formava part. En aquesta estança els fulls començaven a prendre forma: de la tina se n'extreia la pasta que formaria cadascun dels fulls de paper.



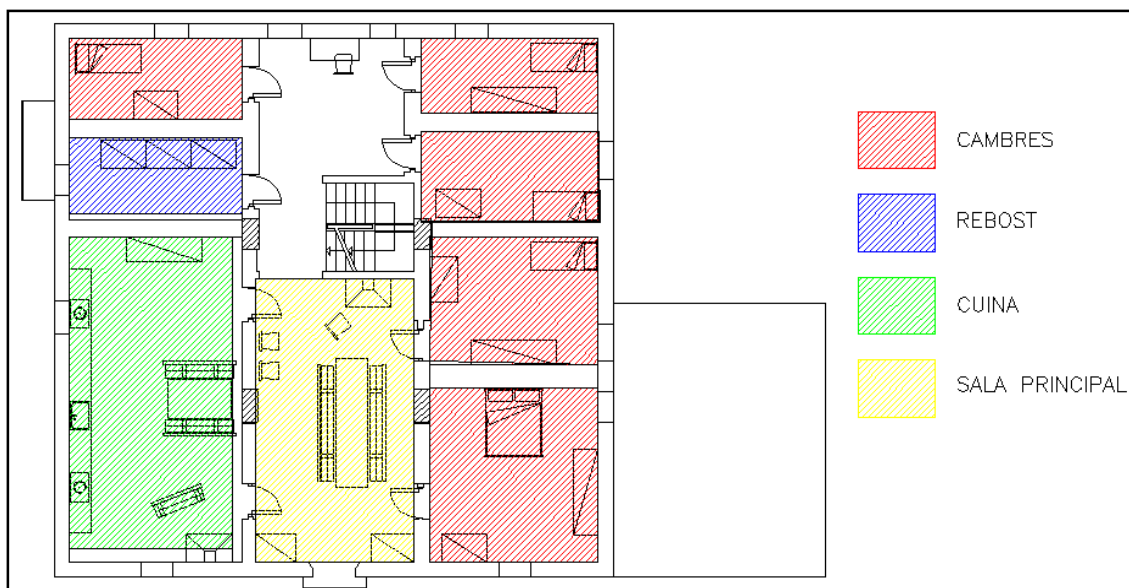
Planta baixa

La planta baixa, on trobem la porta d'entrada que porta a l'exterior, es constitueix del comptador, la cuina –que també s'utilitzava per a tasques pertanyents a l'encolatge del paper tot i utilitzar-se també com a tal-, un menjador –utilitzat pels treballadors i els amos o arrendataris del molí-, la sala d'encolar i el magatzem –que com es mostra en l'inventari de l'annex pot resguardar elements molt diversos. Seguint el patró dels molins dels quals se'n coneix l'estructura interna, la sala que s'obria a la porta principal era el comptador –espaiós i ple de taules per a comptar papers i fer-ne les raimes que es comercialitzaran. Just al costat trobem la cuina i al costat, el menjador –situat a l'est i amb una porta que s'obre a la façana posterior. El menjador ens condueix a la sala d'encolar, on es prepara la cola a partir de les carnasses. Just al costat se situa el magatzem, propi d'aquesta planta.



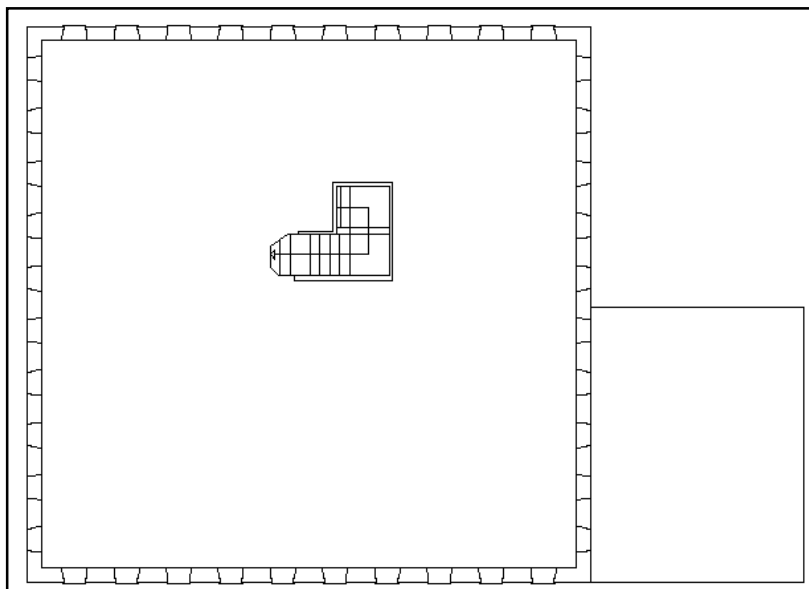
Primera planta

La primera planta correspon a l'habitatge del molí paperer. Tant treballadors com propietaris feien ús d'aquesta planta. S'assimila a les plantes de les cases pairals de la mateixa època. Al voltant de la sala, la peça central, se situen la resta d'estances. Així doncs, la sala situada a l'est i oberta a una balconada que se situa a la façana principal, dóna pas a diferents cambres i a la cuina. També pertany a aquesta planta el rebost, al costat de la cuina. Tot i així, per la funció d'aquesta planta d'allotjar treballadors, propietaris i arrendataris el que és més comú són les cambres.



Planta sotacoberta

El gran nombre de finestres que l'envolten evidencien la presència del mirador en aquesta planta, situació del qual sempre corresponia a les plantes més altes de l'edifici. Al voltant de quaranta sis finestres s'obre una estança sense compartiments que tenia exclusivament la funció d'assecar el paper.



Vocabulari paperer



A

abric Tros de baieta per a cobrir les postes de paper, encolades, per a evitar el refredament dels fulls fins que es porten al mirador per a assecar-los. Aquesta baieta rep el nom de saiala.

aiguacuit Cola feta amb carnasses.

alabrent Obrer que amb la forma o motlle fa el full de paper a la tina, és a dir, l'oficial de tina.

alet Peça de fusta de pi pinyoner col·locada sobre les corbes de la roda hidràulica que sostenen els davanters del calaix.

almàssera Dipòsit per a guardar-hi paper.

alum Sulfat doble de potassi i d'alumini, alum de roca, que serveix per a clarificar la cola animal i, de passada, fa de mordent.

amainadora Obrera que dona el paper moll a l'estenedora perquè els pengi a les cordes amb l'espit.

anell Anella quadrada de ferro que serveix per a subjectar els claus del cap de la maça i evitar que s'obri.

anyer Aprenent paperer que tenia dos om tres anys d'aprenentatge però que, per falta de lloc, encara no era fadrí.

apariar Disposar el paper en quaderns, mans, raimes, etc. També comptar-lo i apilar-lo.

apariar postes Arreglar les postes perquè totes tinguin la mateixa quantitat de fulls: 261.

apilar Classificar els draps i posar-los per categories als casals de l'espolsador.

arbre Barra cilíndrica, de ferro o de fusta, que transmet rotació a les rodes dentades i als embarrats.

arbre de lleves Cilindre de fusta, d'uns 35 cm de diàmetre per 3 o 4 cm de llargada, que gira mogut directament per la roda hidràulica. Aquest arbre té embotits uns tascons, anomenats lleves, regularment repartits per tota la seva llargada, que sobresurten uns 10 cm i que en girar alcen les teleres de les maces de les piles i la del mall de setinar perquè puguin caure amb força.

argolí Dipòsit fet de masoneria, recobert amb rajoles envernissades, on es guarden les pastes que ja han passat pel dipòsit esgotador i que ja estan seques.

àrpiès Forca d'aram o de ferro, i de vegades de fusta, amb tres pues i mànec de fusta, que serveix per a treure la pasta de paper dels argolins i posar-la a les ferrades per a portar-la a la tina.

arquet Fusta amb dues barretes de vidre, o més sovint de metall, sobre el qual el ponedor passa la forma a l'alabrent.

arribador Deixes (filagarses, vores, borres) que queden després de la tria dels draps.

B

bagant Post de fusta que tanca l'aigua del rec del molí quan convé parar la roda.

baieta Rectangle de teixit de llana sense costures, d'uns 60 x 45 cm, que serveix per a posar-hi el paper. En molts molins en diuen saials.

baieta ponedora Cinta de feltre que envolta el cilindre ponedor i fa despendre el full del bombo i que després queda per sota el full de paper quan passa pels cilindres de la premsa.

bala Feix o fardell que conté una quantitat que oscil·la entre les vuit i les vint raimes de paper.

balairer Encarregat del molí paperer, sense sou, que només anava a comissió sobre la venda de bales. De vegades també es cuidava del salari dels treballadors i d'altres despeses. També en deien pelaire o majordom.

baló Aparell de fusta de forma cònica o hexagonal, amb un arbre horitzontal al centre, que té embotits uns barrots de ferro que en rodar espolsen els draps que s'han posat a dintre. aquest aparell no té sempre la mateixa forma.

balonar Treure els draps dels sacs o de les bales i ventejar-los tirant-los enlaire per a eliminar-ne la primera pols. Era una de les feines més dures del molí i només la feien les dones.

banc de fretar Caixa de fusta posada sobre quatre potes, que té aproximadament un metre i mig de llargada per mig d'ample i d'alçària, sobre la qual es ferma, amb unes cordes, un paquet d'una o dues raimes per mitjà d'un torn i amb una ganiveta es tallen els fulls que sobresurten massa. Les tapes de fusta de cada costat s'obren per a recollir els fulls de paper. D'aquestes tapes se'n diuen ales.

banc de la premsa Gran peça de fusta col·locada a terra que fa de sòcol a la premsa de fusta per al paper fet a mà.

banca de llevar Aparell de fusta d'uns 80 cm d'alçària on el llevador posa els fulls de paper quan els va separant dels saials. Té la forma de faristol o pla inclinat, amb dos peus al davant i un braç mòbil al darrera que el sosté.

banca de ponar Post de fusta d'uns 60 x 60 cm, amb dos reforços a la part de sota que, al mateix temps que mantenen aquesta post una mica elevada de terra, fan de guies perquè llisqui sobre uns carrils cap a sota la premsa, un cop ha rebut suficient paper, generalment una posta.

banca del comptador Tamboret de seient rodó, amb tres peus, on seuen les treballadores del comptador.

banca del mirador Taula de fusta amb quatre peus que serveix per a col·locar-hi la posta de paper que s'ha d'estendre abans que l'agafin les amanidores.

barba Desigualtat que hi ha a les vores dels fulls de paper fet a mà.

barretina Full de paper plegat en quatre parts sempre en el mateix sentit.

barró Cadascun dels dos barrots de fusta, que fan al voltant d'un metre de llarg, de secció quadrada al centre i rodons als extrems, que ,en forma de creu , travessen el torn

de la premsa. Quatre homes els feien rodar a força de braços per a poder donar la màxima pressió a la premsa.

beina Arruga impossible de treure que de vegades tenen alguns fulls, causada per defectes dels saials o perquè el llevador els ha posat arrugats sobre la banca de llevar.

blanqueig Acte de posar aigua clorada, a base de clorur de calç, a la pila de drap per a blanquejar la pasta de drap. El blanqueig de draps o de les pastes es feia amb diversos productes que en el curs del temps han anat canviant. Es va començar amb la calç, sistema tan antic com la mateixa història del paper, i es va seguir amb lleixius a base de cendres fins a arribar als procediments químics actuals.

blanquejador Local existent en alguns molins paperers on es blanquegen els draps o les pastes amb calç i altres matèries.

blanquejar Fer tornar blancs els draps o les pastes.

borregues Fulls enganxats, generalment dos, causat si en estendre'ls se n'estenen dos d'adherits.

brescat Fusta rodona amb forats que es col·loca al fons del perol de la cola. A sobre es posen els retalls de pells i carnasses per a evitar que s'enganxin al fons del perol i es cremin. Si és d'aram, se'n diu pandero.

brunyiador 1. Taula de marbre per a brunyir el paper. 2. Peça de pedra molt dura i allisada (ònix, marbre, vidre o petxines) que servia per a brunyir el paper a mà. Més modernament es brunyia el paper amb uns aparells semblants a un pantògraf.

C

caixa de paper Fardell o embalatge de fusta que antigament, ja en el segle XVII, acostumava a contenir de deu a dotze raimes de paper.

caixo de la forma Marc de fusta que es posa sobre la forma o motlle de fer el paper, que té uns queixals a la part interior que permeten que s'escorri l'aigua però que retenen la pasta.

caixó de la pila Marc de fusta, d'uns 12 cm de costat, que sosté una tela metàl·lica o una planxa d'aram perforada, que s'ajusta al mamellot de la pila i que facilita la sortida d'aigua sense que es perdin les fibres.

calandra Cadascun dels cilindres entre els quals es fa passar el full per setinar-lo.

capçar Picar per un extrem els fulls que componen una raima perquè quedin ben igualats.

caràtula Gravat que representava la marca o contrasenya del paperaire, que es marcava sobre els paquets o fardells de paper i que servia per a distingir-los. Més modernament s'imprimia sobre un full que s'enganxava sobre el paquet i que, a més, també servia de propaganda.

carnassa Deixes que resten de les pells quan han estat assaonades. Serveixen per a fer la cola.

cassa Vas molt gros, d'aram, amb broc i mànec, que serveix per a trasbalsar l'aigua de les piles i la pasta de paper.

cassola Olla gran d'aram que es posa al peu de la premseta d'encolar per a recollir la cola sobrera que s'espren dels fulls en premsar-los.

cilindrada 1. Quantitat de pasta o drap que es posa al cilindre o holandesa. 2. Temps necessari per a desfibrar els draps i refinar la pasta a l'holandesa.

cilindre Conjunt de la pila, moló, platina i barret, principals elements de la pila holandesa, màquina desfibradora inventada a Holanda vers el 1670. També se'n diu màquina desfibradora de cilindres.

cilindre de drap Pila holandesa que només serveix per a desfibrar el drap i rentar-lo.

cilindre de repist Holandesa que acaba d'afinar o repistar, les fibres de la pasta de drap i les deixa a punt per a fer el paper.

clau 1. Conjunt de taulons verticals en forma de merlets que hi ha a la part de fora de la pila. Subjecten les teleres de les maces per mitjà d'una clavilla sobre la qual basculen. 2. Cadascuna de les peces semblants a una escarpra de coure o de ferro, acabades amb un

tall, amb dents, o planes, d'uns 12 cm de llargada, que van fermades a la base de les maces de les piles de trinxar els draps.

cola Producte que s'extreu de les carnasses (pells, ossos i tripes de bous, vaques, bous i conills) i que serveix per encolar (impermeabilitzar) el paper. D'aquest tipus de cola, se'n diu cola a la gelatina i cola animal.

comptador Sala on es compta, es tria, se setina i s'enraïma el paper.

comptar Ajuntar els fulls de paper de cinc en cinc en fer quaderns. La missió de comptar també representa d'ordenar els fulls en mans, raïmes, postes, etc.

cop de corda Arruga que es fa als fulls de paper si en estendre'ls es refreguen amb les cordes de les teses.

cordes del mirador Cordells d'espart o de pita que, subjectats als tesons, serveixen per a estendre el paper.

corral Conjunt de cordes que ocupen tot el mirador.

cub de la premsa Peça similar al fanal, en forma d'hexaedre regular, amb les cares foradades, per a poder-hi ficar el perpal.

D

dalla Tros de dalla fermat verticalment als angles de l'espolsador que serveix per a esquinçar els draps, separar els botons i obrir les vores.

desbarbar Igualar els quaderns per mitjà d'unes tisores. Després es féu amb una cisalla.

drap Tros de roba vella i retalls de roba nova. Constitueixen la matèria primera de l'elaboració del paper.

drapaire Persona que replega i compra draps vells i nous per a vendre'ls a paperaires.

E

enraimar Comptar i preparar les raimes de paper.

espit Peça de fusta en forma de T (tau) que serveix per a estendre el paper a les cordes del mirador.

espolsador Taula del molí paperer, amb el sobre de tela metàl·lica i unes dalles a cada angle, on s'esquinça, es tria i s'espolsa el drap.

espolsadora Obrera que tria, espolsa i esquinça el paper a l'espolsador.

esquinçador Sala dels molins paperers on hi ha l'espolsador i s'hi esquinquen els draps.

esquinçar Esqueixar els draps a l'espolsador per deixar-los a punt de posar-los a les piles de drap o al cilindre.

estendre Penjar el paper a les cordes del mirador per a assecat-lo.

estenedor de postes Obrer, però generalment obrera, que estén el paper sense encolar a les cordes del mirador en plecs de 3 a 5 fulls. El paper es porta al mirador de 250 en 250 fulls, és a dir, una posta.

estesa Conjunt de paper que hi ha estès al mirador un cop encolat.

estiba Pila de paper enraimat que hi ha als comptadors dels molins paperers.

F

feix Conjunt de raimes de paper que es posen sobre el banc de fretar per a igualar-lo o treure'n les barbes.

fibra Qualsevol dels filaments dels draps un cop trinxats.

filigrana 1. Marca o contrasenya del paperaire, feta amb fils de plata o coure molt fins, cosida sobre el sedàs de verjura de la forma o motlle de fer el paper a mà, i més modernament del

bombo de la màquina rodona. 2. empremta o senyal transparent que els fils deixen al full de paper. Hi ha qui en diu marca d'aigua.

floret Drap blanc, preferentment de fil o de lli o, si no, de cotó o de cànem del millor, que serveix per a elaborar la pasta de fer paper de classe superior –el paper floret.

forma Motlle per a fer el paper a mà. Es compon d'un marc de fusta reforçat per sota per una sèrie de llistons de secció afuada anomenats fustes o costelles. A sobre d'aquest enreixat es col·loca un teixit fet de fils de coure (antigament eren de plata, i més anteriorment, de fibres vegetals), format pels pontillons, fils horitzontals i molt seguits, i els fils corondells, que van en sentit vertical i tenen un espaiat de pocs centímetres; el conjunt forma la verjura de la forma, que després és molt visible, per transparència en tot full de paper fet a mà sobre aquest tipus de motlle. Sobre el teixit es cosia la filigrana o marca del paperaire.

G

ganiveta de fretar Ganiveta d'uns 60 cm de llarg que serveix per a fretar o igualar els fulls de paper.

J

joc de baietes Conjunt de baietes de llana, muntant i ponedora, d'una màquina de fer paper.

L

llevador Obrer de la tina, encarregat de separar els fulls dels saials quan surten de la premsa i de posar-los sobre la banda de llevar o de la baieta sense fi de la màquina rodona.

M

maça Bloc de fusta paral·lelepíde aguantat per la telera, de base llisa o amb uns claus segons els tipus. Les maces eren de tres classes diferents. Les primeres, que corresponien a les piles de drap, portaven uns claus amb el tall viu. Després seguien les maces de les piles de repist, amb els claus roms o plans, i les últimes, les maces de les piles de refí, esbaldidores o de rentar, eren llises i no tenien cap mena de clau.

mall Bloc de fusta o de ferro col·locat verticalment i manegat a una telera, mogut pel mateix sistema que les maces de les piles. Serveix per allisar el paper.

màquina d'esquinçar Màquina de ferro que conté un cilindre o con truncat amb tres ganivetes a l'interior que, en rodar, freguen amb una de fixa que fa de tisora i tallen els draps a trossos.

marca d'aigua Nom o dibuix que porten en transparència els fulls de paper. El mateix dibuix fet amb fil de coure o de plata sobre la verjura de la forma.

marrassà Destral de doble tall que serveix per a trencar les cordes i soles d'espardenya, abans de posar-les a trinxar a la pila de drap.

mirador Local, generalment a l'últim pis dels molins paperers, on s'estén el paper per a assecar-lo.

molí draper Part del molí paperer on hi ha les piles i s'hi trinxen els draps.

molí paperer Edifici on es prepara i fabrica el paper.

motlle Forma.

mullador 1. Dipòsit d'aram de costats baixos (uns 15 cm) que serveix per a posar-hi la cola calenta quan està a punt de fer-se servir. 2. En alguns llocs, obrer que encola el paper.

P

pandero (pellenc) Peça de metall o de fusta situada al fons del perol de fer la cola, on es posen les carnasses.

paper Full elaborat amb fibres vegetals des de les procedents de parracs de draps de lli, cànem o cotó, fins a les de palla, cel·lulosa de fusta, etc., que es fabrica en forma de làmines o en rotlles (bobines). Segons les qualitats té diversos usos, com ara escriure, dibuixar, empaquetar, imprimir, vestir, decorar, i també en el camp de la higiene, les joguines, etc.

paper cigarreta Paper molt prim, quasi sense cola, que serveix per a fer les cigarretes.

paper continu Paper fet a màquina, sense interrupció, en grans bobines.

paper d'estrassa Paper fet amb draps de la pitjor qualitat, sense encolar, que generalment serveix per a embolicar productes de cansaladeria.

paper de barba Paper fet a mà, a la tina, de fibres de fil o de cotó procedents de parracs, elaborat amb la forma o motlle. Les barbes que la pasta deixa pel perímetre li donen aquest nom.

paper floret Paper fet amb draps blancs de lli de primera classe i, a partir del segle XVI, de cotó de primera qualitat, el més escollit.

paperer Negociant i manipulador de paper.

pasta Massa de draps ja desfets per les maces, encara que no estiguin refinats.

pasta de drap Pasta feta en passar per primera vegada el drap per les piles de drap o pel cilindre.

pasta de refí Pasta de drap que ja ha passat per la pila d'esbaldir o de refí.

perol de la cola Caldera gran d'aram que serveix per a fer la cola amb les carnasses.

picardo Nom d'un tipus de màquina rodona, feta a Itàlia, per a fer paper semblant al de barba o vitel·la, que porta el nom del seu inventor.

pila Nom genèric de les piques de pedra de forma semioviforme dins de les quals es trinxar el drap.

pila holandesa Dipòsit de forma ovalada, fet de pedra o d'obra, revestit de ciment, amb un envanet divisor al centre. Serveix per a preparar la pasta de paper.

pilater Obrer que vigila les piles, les neteja, les forneix i remena la calç.

piles de drap Són les primeres de la sèrie (drap, repist i refí), on es comença a trinxar el drap i a rentar-lo.

piles de refí Són les últimes. Nomes refinen les fibres i les deixen a punt per a fer el paper. No tenen claus.

piles de repist Piles situades entre les de drap i les de refí. Segueixen la feina de les primeres: subdivideixen les fibres i les renten.

piló de marrassà Tronc gros de fusta, d'un metre de llarg d'alçària , posat en sentit vertical, sobre el qual es tallen les cordes, les soles d'espardenya i els draps gruixuts amb el marrassà.

plegar Doblegar els fulls de paper per la meitat, per a fer-ne quaderns.

podridor Local del molí on es posen els draps a fermentar abans de trinxar-los.

ponar Passar el full de paper de la forma a sobre el saial.

ponedor 1. Obrer que pren la forma de l'alabrent i traspassa el full de paper sobre el saial que hi ha damunt la banca de ponar. Tot seguit hi posa, a sobre, un altre saial i torna la forma a l'alabrent fent-la lliscar per la palanqueta. 2. Cilindre metàl·lic folrat amb un feltre o baieta, col·locat sobre el bombo de la màquina de fer paper, que serveix per a escórrer l'aigua del full.

ponedora Post de fusta quasi quadrada on el ponedor va posant els saials i els fulls de paper.

post d'embalar Fusta que serveix per a embalar el paper.

posta Conjunt de 250 fulls de paper o mitja raima. En els molins de paper es feien sempre 261 fulls. Aquests onze restants es comptaven per als que sortien tarats o costers. Una posta era, en sortir de la premsa, aquests 261 fulls més 262 saials, ja que l'últim full quedava també cobert per un saial gran plegat en quatre plecs.

premsa 1. Instrument completament necessari en tot molí paperer que serveix per a premsar el paper. 2. Dos o tres cilindres col·locats al final de la màquina de fer paper que serveixen per a premsar la cinta que forma el full de paper en passar entre ells quan surt de la màquina.

premsa de mullar Premsa en la qual es posa el paper acabat d'encolar i s'escampa la cola per tota la superfície.

Q

quadern Quatre fulls de paper plegats per la meitat, intercalats l'un dintre l'altre, més un de coster, és a dir, tarat, que fa de coberta.

R

raima Conjunt de 500 fulls de paper, o vint mans.

raimera Obrera eventual que estenia el paper al mirador en èpoques de molta feina i que cobrava un tant per raima.

recollir Treure el paper de les cordes.

refinar Fer més fina la pasta de paper. Aquesta operació segueix la de retrenc, tant si és a les piles d'esbaldir o de refí com als cilindres de refinar.

repistar Afinar la pasta amb la pila o els cilindres de repist, abans de passar a les de refí o esbaldidores. Aquesta operació completa, sobre les fibres de la pasta, el treball ja fet per les piles de drap o els cilindres de l'holandesa.

roda hidràulica Roda amb calaixos que, en rebre l'aigua que salta d'un canal o rec, fa rodar l'arbre que li fa d'eix i dóna moviment al molí.

romana Balança per a pesar el paper o el drap.

S

saial Baieta de llana sobre la qual el ponedor traspassa o calca el full de paper fet amb la forma. N'hi ha d'haver tants com fulls de paper es facin, més un anomenat saiala que es posa sobre la posta de paper.

saiala Saial gran que es col·loca fent quatre plecs sobre la posta en el moment de premsar-la.

setinador 1. Obrer o obrera que feia anar els setinadors. 2. Cadascun dels cilindres entre els quals es fa passar el full per setinar-lo. 3. Pantògraf en un extrem del qual hi va una pedra d'ònix o d'àngata amb la qual se setinava o es brunyia el paper.

setinar Donar brillantor o lluentor al paper per mitjà del mall de setinar o dels cilindres, una vegada ha estat encolat.

T

tesa Conjunt de cordes altes per a estendre el paper al mirador.

tesó Cadascun dels llistons foradats que pengen de les parets del mirador i que aguanten les cordes d'estendre el paper.

tina Dipòsit de fusta, de pedra o d'obra, on es posen les pastes ja preparades per a fer el paper. A la tina hi ha, a més, l'espona de l'alabrent, la palanqueta, el remenador i el mosso. Al davant, entre la tina i la premsa hi ha l'espona del ponedor. Es recomana que els angles de la tina siguin roms per a poder-la netejar millor. Hi ha contrades on la tina és ovalada o quasi rodona. Dóna nom al veritable paper fet a mà.

torn d'espolsar Bombo hexagonal de fusta, amb els costats de tela metal·lica -de galliner-, que es fa rodar per mitjà d'una maneta. Serveix per a treure la pols dels draps, la terra i la borra, després d'haver-los esquinçat.

torn del banc de fretar Cilindre de fusta, col·locat al cap del banc de fretar, amb quatre forats, que serveix per a estrènyer, per mitjà d'una corda, el feix de paper i poder-lo fretar còmodament.

torn de la premsa Arbre vertical que gira sobre dos pern subjectes a terra i a la volta de la nau, amb dos barrons que el travessen en forma de creu, a un metre i mig de terra. Unit a una corda o cadena fermada a mitja alçada, estira el pernal que fa rodar el dau de la premsa. El fan anar quatre obrers.


triador Taula on s'esquincen i es classifiquen els draps.

triar Classificar els fulls de paper en el comptador, fent la separació entre els bons i els dolents.

V

ventana Finestra del mirador. Els batents d'aquestes finestres porten un dispositiu especial que permet deixar-les més o menys obertes, segons convingui, perquè hi hagi més o menys corrent d'aire.

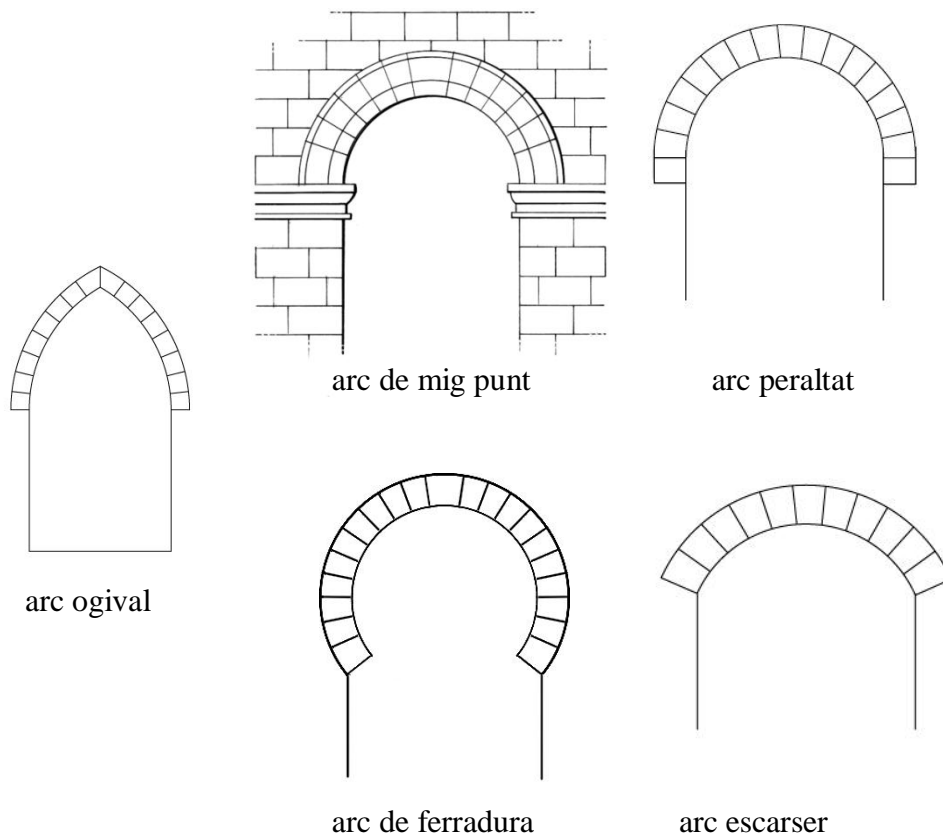
verjura 1. Conjunt del teixit i de la tela de la forma compost pels corondells i els pontillons.
2. Impressió que deixa en el paper i que es veu a contrallum.



Vocabulari de la construcció

A

arc element constructiu estructural lineal de directriu corba, que permet cobrir un buit sense que es produeixin esforços de flexió ni tracció. Es constitueix de peces petites, anomenades dovelles, que solen ser de pedra, ceràmica o de formigó prefabricat o amb materials que no resisteixen la tracció, com el formigó en massa.



B

bigueta Biga petita, metàl·lica o de formigó, especialment la que, en un sostre amb revoltos, els sosté.

C

crugia Espai arquitectònic comprès entre dos o més murs de càrrega, dos pilars alineats o un mur i els pilars alineats contigus.

caire Cantell, aresta que formen dues formes en angle d'una peça de construcció.

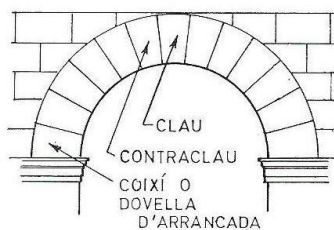
carener Aresta horitzontal feta de teules cobertores o de peces similars, a la part més alta d'una teulada de dos vessants. També s'anomena carena i "anguila".

carenera Biga que forma el llom d'una teulada de dops aiguavessos, damunt la qual descansen els taulons om biguetes de la coberta. També se l'anomena "biga de llom" i "biga serrrera".

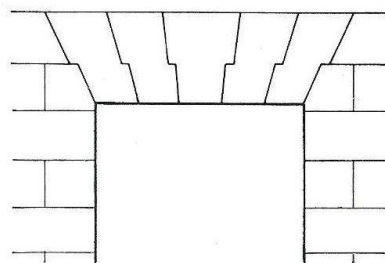
coberta Artifici que, col·locat damunt un edifici, el protegeix de les inclemències del temps, especialment, de la pluja i de la neu.

D

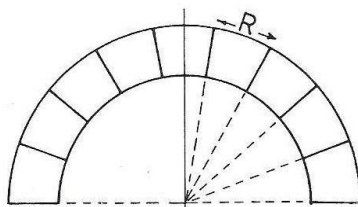
dovella peça trapezoidal utilitzada en la construcció d'arcs i voltes que, al ser més estreta d'un costat que de l'altre, funciona de cunya i distribueix les forces dels murs que hi ha a sobre dels arcs. Cada dovella desvia la força de la càrrega cap als costats, transferint-la de peça en peça fins a les peces verticals del pilar que sustenta l'arc.



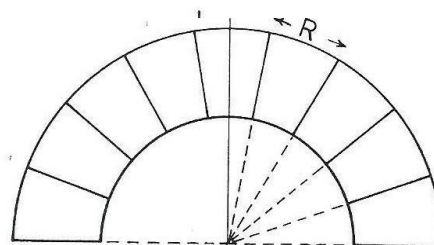
DOVELLES



DOVELLES AMB RECLAU



DOVELLES AMB POC REGRÀS



DOVELLES AMB REGRÀS NORMAL

E

embigat Conjunt de les bigues que formen un sostre o sostenen la coberta d'un edifici o habitació.

M

mur Paret gruixuda que suporta el pes d'un edifici o que en limita verticalment l'interior.

mur de càrrega Mur que tanca un espai i en sosté l'estructura.

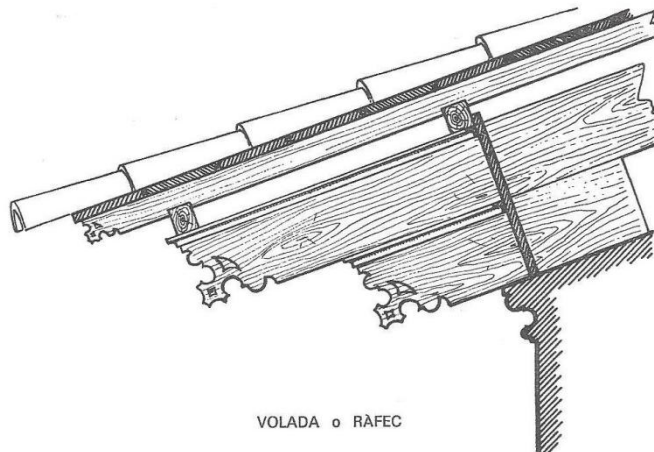
P

planta Gràfic que representa, vist des de dalt i a escala, un aspecte ideal d'una construcció o d'una part seva, amb les característiques geomètriques i dimensionals dels seus elements. 2. Conjunt dels fonaments d'un edifici

pilar Element vertical o lleugerament inclinat que sustenta una estructura, destinat a rebre càrregues verticals per a transmetre-les a la cimentació.

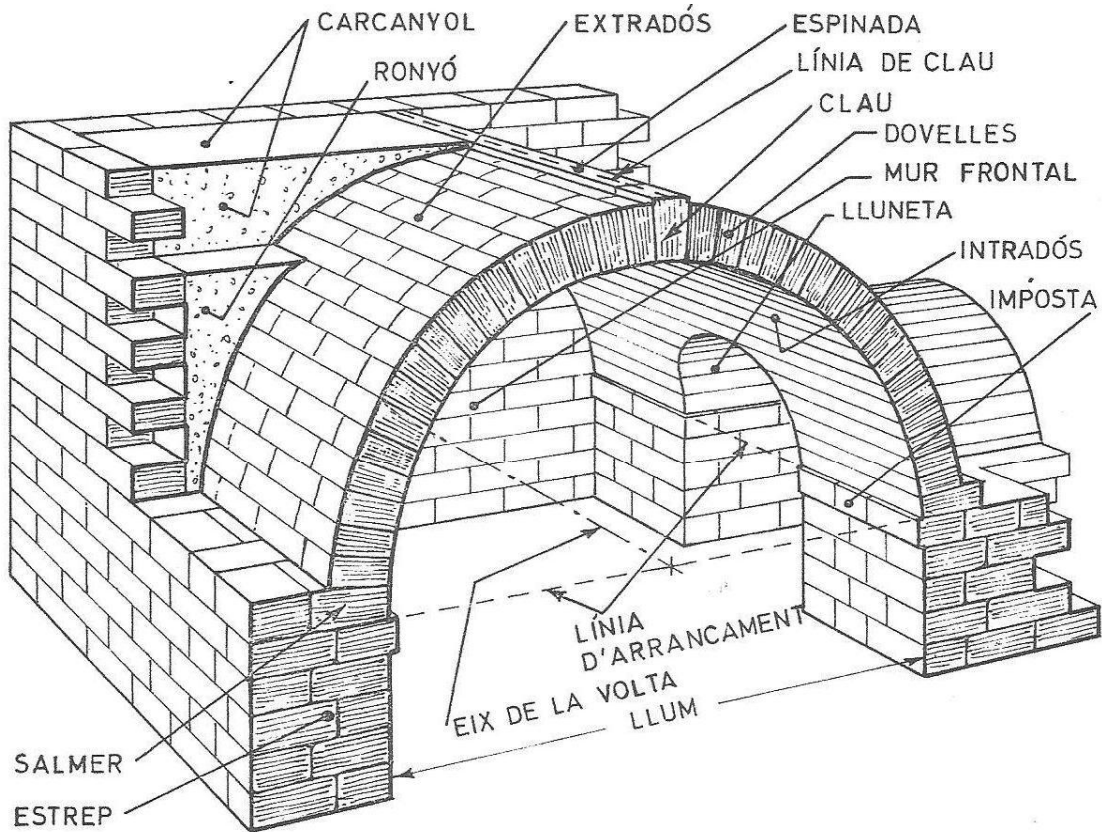
V

vessant Part de la teulada, des del cavalló o anguila de la carena fins a la volada.



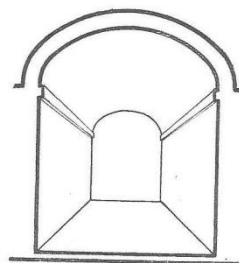
volta Estructura arquitectònica pròpia per a cobrir espais o recintes. La seva geometria pot ser amb simple o amb doble curvatura, sempre arquejada. Els materials de construcció poden ser: cairons formant dovelles, pedra, totxos o maons, amb un material aglomerant o morter.

volta de canó volta generada pel desplaçament d'un arc de mig punt al llarg d'un eix longitudinal. S'empra per a cobrir espais longitudinals, com les naus de les esglésies o els seus transseptes.

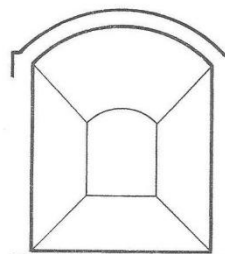


ELEMENTS D'UNA VOLTA

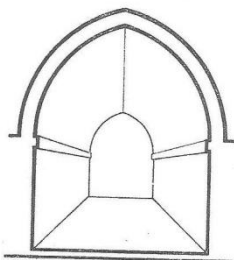
TIPUS DE VOLTES



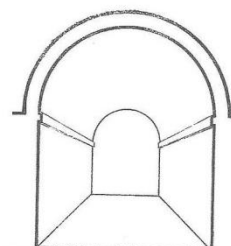
VOLTA D'ANSA-PANER



VOLTA ESCARSESA



VOLTA OGIVAL o APUNTADA



VOLTA CILÍNDRICA o DE MIG PUNT

Bibliografia

Suport escrit

Borbonet i Macià, Anna (1996). *La masia* (vol. 38 Terra Nostra). (1ª Ed). Barcelona: Columna.

Casanellas i Solé, Josep. (2002). *Aquells molins...recordem-los*. Estudi no publicat.

Esteve i Farriol, J. i Ribas i Cardús, M. (2008). *Els molins paperers a Catalunya: els casals del segle XVIII, patrimoni industrial*. (1ª Ed). Barcelona: Rafael Dalmau Barcelona.

Grimaccia, A., Mannucci, U., Lipparoni, N., Castagnari, G. i Rossi, P. (1985). *L'arte della carta a Fabriano*. (3ª Ed). Museo della Carta e della Filigrana Fabriano.

Gutiérrez i Poch, Miquel (1999). *Full a full: la indústria paperera de l'Anoia (1700-1998), Continuitat i modernitat*. (1ª Ed). Igualada: Publicacions de l'Abadia de Montserrat.

Gutiérrez i Poch, Miquel (2008). *Redes en la génesis y desarrollo de un distrito papeler catalán: el caso de Capellades (siglo XIX)*. Universitat de Barcelona.

Lloret, T. i Rabal, V. (2007). *El Museu Molí Paperer de Capellades: Quaderns de didàctica i difusió* (nº 18). (3ª Ed). Igualada: Publicacions del Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya.

Lloret i Ortínez, Ton. (2006). *Miscellanea Aqualatensia: Molins paperers de l'Anoia al segle XVIII, entre el mas i la fàbrica*. (1ª Ed). Igualada: Centre d'Estudis comarcals Igualada.

Munné i Sellarés, Lurdes (2006). *Miscellanea Aqualatensia: Els molins paperers a la comarca de l'Anoia. Introducció al seu estud*. (1ª Ed). Igualada: Centre d'Estudis comarcals Igualada.

Rosselló i Raventós, J. i Morera i Arrufat, L. (1988). *Miscellanea Aqualatensia: L'arquitectura paperera al Penedès, un patrimoni oblidat*. (1ª Ed). Igualada: Centre d'Estudis comarcals Igualada.

Sans, J.M., Fargas, M., Sala, B., Ripoll, R., Fuses, J., Torredelot, J. et al. (2006). *Cases de poble: Evolució, arquitectura i restauració dels nuclis rurals*. (1ª Ed). Barcelona: Brau edicions.

Torras i Barriuso, Margarita. (1994) La industria papelera en la cuenca del Anoia: Martorell. Camarasa, J. M. i Roca, A. *I Trobades d'història de la ciència i de la tècnica* (p.429-439). (1ª Ed). Barcelona: Institut Menorquí d'Estudis.

Valls i Subirà, Oriol (1988). *Monumenta Chartae papyrae historiam illustrantia: El Papel y sus filigranas en Catalunya* (vol. II Filigranas). (1ª Ed). Amsterdam: Labarre foundation.

Valls i Subirà, Oriol. (1982). *Vocabulari paperer a través de dos inventaris del segle XVIII. Miscel·lània històrica catalana*. (1ª Ed). Madrid: ENCE.

Suport digital

<http://www.mmp-capellades.net>

<http://www.moliblanchotel.cat/>

<http://www.jorba.cat/>

<http://www.raco.cat/index.php/MiscellaneaAqualatensia>

<http://esadir.cat/sintaxi/prepperpera>

<http://www.icc.cat/>

