

Graciella Pereda Chiapella

**LA PRODUCCIÓ TÈXTIL EN ÈPOCA  
IBÈRICA (s. VI-II aC):**

*El cas de la Ilercavònia*

**TREBALL DE FI DE MÀSTER**

realitzat amb la col·laboració de l'Institut Català d'Arqueologia  
Clàssica

Dirigit per la Dra. Maria Carme Belarte Franco

Màster d'Arqueologia Clàssica



Tarragona

2017



# ÍNDIX

1. INTRODUCCIÓ .....	7
1.1. Estat de la qüestió .....	7
1.2. Objectius .....	8
1.3. Metodologia .....	9
2. LA ILERCAVÒNIA .....	11
2.1. Context geogràfic i social.....	11
3. LA TECNOLOGIA TÈXTIL .....	13
3.1. Obtenció de la matèria primera: la llana .....	13
3.1.1. L'ovella.....	14
3.1.2. L'arrencament i l'esquilat.....	17
3.1.3. Preparació de la fibra per al filat.....	18
3.2. Obtenció matèria primera: el lli .....	18
3.2.1. Preparació de la fibra per al filat.....	20
3.3. Processos de producció.....	22
3.3.1. El filat.....	22
3.3.1.1. <i>El fus</i> .....	23
3.3.1.2. <i>Les fusaioles</i> .....	26
3.3.1.3. <i>La torsió del fil</i> .....	30
3.3.2. El teixit .....	31
3.3.2.1. <i>El teler de plaques</i> .....	31
3.3.2.2. <i>El teler de reixeta o teler-lliç</i> .....	32
3.3.2.3. <i>El teler horitzontal egipci</i> .....	32
3.3.2.4. <i>El teler vertical de marc o teler quadrat</i> .....	33
3.3.2.5. <i>El teler vertical de pesos</i> .....	34
3.3.2.6. <i>El teler per a la cistelleria de salts</i> .....	36
3.3.2.7. <i>Els pesos de teler o pondera</i> .....	37
4. ESTUDIS DE CAS.....	46
4.1. El Coll del Moro de Gandesa .....	46
4.1.1. Situació geogràfica del jaciment .....	46
4.1.2. Història de la recerca .....	46
4.1.3. El recinte fortificat .....	48
4.1.4. El taller de lli .....	51
4.1.5. Materials estudiats .....	53

4.1.5.1. <i>Els pesos de teler</i> .....	54
4.1.5.2. <i>Les fusaioles</i> .....	62
4.1.5.3. <i>Localització dels materials al jaciment</i> .....	65
4.1.5.4. <i>Conclusió</i> .....	72
4.1.5.5. <i>Dibuixos dels materials estudiats del Coll del Moro de Gandesa</i> .....	77
4.1.5.6. <i>Fotografies dels materials estudiats del Coll del Moro de Gandesa</i> .....	93
4.2. <b>El Castellet de Banyoles de Tivissa</b> .....	95
4.2.1. <b>Situació geogràfica del jaciment</b> .....	95
4.2.2. <b>Història de la recerca</b> .....	95
4.2.3. <b>Cronologia i estratigrafia</b> .....	96
4.2.4. <b>El jaciment: sistema defensiu i àmbits domèstics</b> .....	97
4.2.5. <b>Els materials estudiats</b> .....	101
4.2.5.1. <i>Els pesos de teler</i> .....	101
4.2.5.2. <i>Les fusaioles</i> .....	104
4.2.5.3. <i>Localització dels materials al jaciment</i> .....	107
4.2.5.4. <i>Conclusió</i> .....	117
4.2.5.5. <i>Dibuixos dels materials estudiats del Castellet de Banyoles de Tivissa</i> .....	123
4.2.5.6. <i>Fotografies dels materials estudiats del Castellet de Banyoles de Tivissa</i> .....	129
5. <b>TEIXIT, GÈNERE, SOCIETAT I ÀMBIT DOMÈSTIC</b> .....	131
6. <b>CONCLUSIONS</b> .....	136
7. <b>ANNEXOS</b> .....	141
7.1. <b>Inventari dels materials estudiats</b> .....	141
7.1.1. <b>Els Pondera del Coll del Moro de Gandesa</b> .....	141
7.1.2. <b>Les fusaioles del Coll del Moro de Gandesa</b> .....	146
7.1.3. <b>Els pondera del Castellet de Banyoles de Tivissa</b> .....	150
7.1.4. <b>Les fusaioles del Castellet de Banyoles de Tivissa</b> .....	151
8 <b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	155

## **Agraïments**

Primer de tot m'agradaria agrair a la meva tutora la Dra. Maria Carme Belarte Franco totes les correccions, aportacions i per l'inestimable ajuda que m'ha ofert en tot el procés del treball.

Per altra banda també agrair al Dr. Jaume Massó Carballido i a Raquel Aparicio del Museu Salvador Vilaseca de Reus, i a la Dra. Núria Molist Capella i a Raúl Balsera Marañó del Museu d'Arqueologia de Catalunya per obrir-me les portes dels seus museus i ajudar-me en tot el que he necessitat sempre amb el millor tracte i paciència.

També a David Asensio i Vilaró per deixar-me consultar els materials dipositats a la Universitat de Barcelona i per cedir-me els dibuixos, inventaris i plantes que havien efectuat, i a Rafel Jornet Niella per facilitar-me informació del Castellet de Banyoles.

A la Dra. Núria Rafel Fontanals per proporcionar-me informació sobre el Coll del Moro de Gandesa, i a la Dr. Maria Teresa Mascort i Roca dels Servei d'Arqueologia de Catalunya per deixar-me consultar les memòries que necessitava i pel bon tracte rebut.

Al Dr. Joan Canela Gracia per guiar-me en els primers passos amb el programa "Adobe Illustrator" i per ajudar en la meva formació.

També a l'Institut Català d'Arqueologia Clàssica i a la seva Beca d'Inici a la Recerca per donar-me la oportunitat de formar-me amb un gran equip.

Al meu bon amic Joan Roca Sánchez, que de molt bona voluntat em va ajudar a moure més d'un centenar de caixes on hi havien els materials del Coll del Moro de Gandesa al MAC.

Per últim, a la meva família i amics, per brindar-me tot el suport i ànims per dur a terme aquest treball.



# 1. INTRODUCCIÓ

## 1.1. Estat de la qüestió

Els estudis sobre el teixit comencen a finals del s. XIX, sobretot partint de la base de fonts clàssiques i centrant el focus en el tractament de les matèries primeres, com la llana i el lli.

A meitats del s.XX ja tenim obres més desenvolupades que també tenen en compte els preceptes anteriors, però sobretot centren el seu estudi des d'una perspectiva etnològica, comparant les societats antigues amb cultures i pobles actuals i els seus costums. Sobretot treballen amb moments prehistòrics i clàssics. Els elements arqueològics encara no formen un paper important en aquests estudis, ja que la manca de metodologia impossibilitava el seu estudi d'una manera correcta, i els mitjans de producció encara no tenien una gran importància. En la majoria d'estudis, les fusaioles i els pesos de teler no gaudien de gaire atenció.

A la segona meitat el s.XX, ja tenim volums més especialitzats en el tema, com el de Carmen Alfaro (1984) utilitzat en aquest treball. Tots els estudis posteriors centrats en la Península Ibèrica citen com a referent aquest gran estudi, ja que tracta tots els temes referents a la producció tèxtil, des de les matèries primeres, els processos productius, i sobretot les tècniques de teixit, des de la prehistòria fins a l'època romana. A més, analitza restes de teixits conservats a la Península Ibèrica. Però encara es continua deixant de banda la implicació social d'aquest.

En aquest mateix moment, veiem els primers treballs centrats en l'anàlisi i classificacions tipològiques dels materials que havien quedat oblidats: *pondera* i fusaioles. Tot i que molt necessaris, alguns d'aquests estudis no surten de l'anàlisi merament descriptiva de formes i materials, tot i que també es tenen en compte elements com el desgast de les peces per determinar una possible utilització. Aquí trobem treballs de Castro (1979, 1985) i de Fatás Cabeza (1967), també utilitzats en aquest treball.

Ja a finals del s. XX i inicis del XXI, trobem publicacions on es tenen en compte tots els elements fins ara estudiats i es comença a treballar des d'una perspectiva d'Arqueologia Socials i de Gènere, sobretot tenint en compte la localització i ubicació dels materials, i analitzant-los en el seu context, podent donar més informació sobre els processos productius de l'activitat tèxtil i la implicació de la societat en aquests. Tenim treballs com els de Guérin (1999, 2005), Prados (2008), Rafel (2007), Rísquez (2016), entre d'altres.

## 1.2. Objectius

El present treball té com a objectiu principal veure la **magnitud i l'abast que la producció de teixit va tenir en la cultura ibèrica**, centrant el focus d'estudi en el territori de l'antiga *Ilercavònia* ibèrica, del s.VI al II aC, a partir de l'estudi directe d'una sèrie de materials, els pesos de teler i les fusaioles, que són els únics romanents de tot aquest llarg i tecnificat procés de producció, que gràcies als materials amb els que es van construir s'han conservat i han pogut arribar als nostres dies.

**Els materials estudiats provenen de dos jaciments diferents:** el Coll del Moro de Gandesa i el Castellet de Banyoles de Tivissa. El primer jaciment ha proporcionat una gran quantitat d'aquests materials, relacionats sobretot amb un complex arquitectònic que es dedicava al tractament del lli. Per altra banda, el Castellet de Banyoles, tot i que no ha proporcionat una quantitat tant important de materials, sí que ha preservat part dels seus materials *in situ* dins de diferents habitacions, d'aquesta manera, es pot examinar la repercussió d'aquesta activitat en els diferents segments de la societat.

També faig un anàlisi de totes les parts que intervenen en el procés de producció de manufactura tèxtil, des de l'obtenció de la matèria primera (la llana i el lli) i el seu posterior tractament, passant per els processos de filat, teixit i tintat, així com també el procés de fabricació dels instruments no peribles que fan possible aquests treballs: els *pondera* i les fusaioles.

A partir d'aquest anàlisi de l'estudi dels materials i amb la informació extreta que ens pot donar la possible ubicació de les peces en el jaciment i les unitats estratigràfiques, pretenc poder **determinat la importància i implicació de la societat ibèrica en tot aquest procés de transformació:** quins processos eren de caire domèstic, quins eren més especialitzats i requerien una major tecnificació, en quins espais dels assentaments ibèrics es desenvolupaven aquestes tasques, i més concretament, si hi havia algun tipus de diversificació en el treball, ja fos en funció del gènere o del grup social.

Així doncs, es tracta d'anar més enllà d'una mera descripció morfològica i tipològica dels materials estudiats, ja que, tenint en compte la distribució espacial dels elements estudiats i la relació amb el seu context, poder arribar a fer un anàlisi de la producció des d'una perspectiva social.

### 1.3. Metodologia

Primerament vaig efectuar un l'estudi directe de diversos materials de producció tèxtil, *pondera* i fusaioles, procedents del Coll del Moro de Gandesa i del Castellet de Banyoles de Tivissa, anant a consultar-los en el seu lloc de dipòsit actual, que són: el Museu d'Arqueologia Salvador Vilaseca de Reus, on hi ha on hi ha els materials d'excavacions realitzades als anys 40 per Salvador Vilaseca al jaciment del Castellet de Banyoles a Tivissa, mancats de registre arqueològic; al laboratori d'Arqueologia de la Universitat de Barcelona, on hi ha els materials provinents de les excavacions desenvolupades entre 1998 i 2013, dirigides per David Asensio, Joan Sanmartí, Maite Miró i Rafel Jornet, encara en curs; i finalment al Museu d'Arqueologia de Catalunya, on hi ha dipositats una part dels materials de les excavacions realitzades al Coll del Moro de Gandesa corresponents a les campanyes efectuades des del 1982 fins al 1993 sota la direcció de Núria Rafel, amb la codirecció de Fermí Puig des del 1982 fins al 1988, i de Mònica Blasco des del 1988.

La metodologia emprada per l'estudi de materials va ser primer de tot, la identificació sistemàtica dels materials, anotant: el nombre de peces, el materials amb el que estaven fetes, la tècnica de producció (si eren a torn o a mà), prenent mesures, en el cas de les fusaioles el diàmetre i l'alçada i en el cas dels ponderals l'alçada, l'amplada i la profunditat. També vaig pesar tots els elements, i així amb aquestes dades efectuar mitjanes aritmètiques per poder veure quins pesos i mesures predominaven. A més d'això vaig **classificar** els materials segons la seva tipologia, emprant en el cas de les fusaioles la metodologia que Zaida Castro va efectuar en el seu estudi<sup>1</sup> on proposa una taula de classificació de fusaioles trobades en jaciments ibèrics de l'actual Catalunya. A més a més d'això, jo he afegit un subtipus més ja que vaig identificar fusaioles que no corresponien exactament amb els paràmetres establertes per Castro. Pel que fa als ponderals vaig seguir la classificació bàsica que va estipular Fatás Cabeza<sup>2</sup> per als pesos de teler dipositats al Museu Arqueològic de Saragossa.

De totes les peces també vaig efectuar dibuixos i fotografies individualitzades, tant de les cares, com dels perfils i de les decoracions, així com fotografies de conjunts. Els dibuixos han estat digitalitzats amb el programa informàtic de dibuix vectorial Adobe Illustrator. També he adjuntat gràfics en el treball per veure d'una manera més directa les dades més importants dels materials.

Altrament, vaig acudir al Servei d'Arqueologia i Paleontologia de la Generalitat de Catalunya, per consultar les memòries d'excavació del jaciment de Coll del Moro de Gandesa.

---

<sup>1</sup> CASTRO, Z. (1979). "Fusayolas Ibéricas, antecedentes y empleo", *Cypsel*, 3, pp. 127- 145.

<sup>2</sup> FATÁS, CABEZA, G. (1967). "La colección de pesas de telar del Museo Arqueológico de Zaragoza", *Caesaraugusta*, 29-30, Zaragoza, pp. 203-208.

Prèviament s'havia realitzat una cerca als portals web "Calaix" i "eGipci" (eGestió Integral del Patrimoni Cultural Immoble).

D'altra banda, també vaig fer una cerca sistemàtica de bibliografia sobre el tema tractat en el present treball, el teixit i els seus mitjans de producció.

Durant el transcurs del treball m'he anat trobant amb diverses problemàtiques, com per exemple, que els materials provinents d'excavacions antigues no disposaven d'informació estratigràfica, o al MAC no es trobaven tots els materials del taller de lli del Coll del Moro. Per últim, tampoc he pogut localitzar tots els elements provinents de les excavacions recents que es troben a la UB. Per tant, la informació de la que he disposat per fer el treball no és completa; tot i així, espero que sigui un bon inici.

## 2. LA ILERCAVÒNIA

### 2.1. Context geogràfic i social

Els ilercauons o ilercaons ocupaven l'àrea del Baix Ebre (Fig.1), així ho indica Claudi Ptolomeu (*Geographia* II, 6, 16), que situa les boques d'aquest riu en el litoral dels ilercauons i esmenta explícitament *Dertosa* entre les ciutats Ilercavones<sup>3</sup>. De la mateixa manera, Plini el Vell (NH, III, 4, 21) relaciona el curs de l'Ebre amb la *regio ilerganonum*<sup>4</sup>. Una altra prova d'aquesta ubicació és que *Ilercavonia* és un dels elements que conformen el nom complet del *municipium Dertosa*, una al·lusió evident als antics pobladors de la zona (Sanmartí i Santacana 2005: 32).

Jaume Noguera (2007: 405), en la seva tesi sobre l'evolució del poblament ibèric a l'*Ilercavònia* septentrional, explica molt bé els processos evolutius que va experimentar aquesta zona. Durant el bronze final el territori va tenir una baixa densitat de població, tenint en compte els escassos enterraments documentats. Ens trobem davant de petits nuclis poblacionals, estructurats en llinatges i tribus, amb una jerarquització basada, probablement, en la capacitat de determinats individus per generar obligacions socials i relacions de dependència, més que en un accés diferenciat dels recursos.

La situació sembla canviar a partir del s. VII i inicis del VI aC (primera edat del ferro, 700-550), moment en què es documenta un gran nombre d'assentaments i necròpolis que confirmarien un augment demogràfic. Apareix un urbanisme regular i planificat i elements defensius relativament importants. Es produeix l'arribada de productes fenicis, principalment vi, que bescanviaven per metalls. L'intercanvi i la redistribució d'aquest materials d'importació estava en mans de grups indígenes reduïts, que buscaven la seva autoritat en la capacitat de gestió i subministraments d'aquets productes, fet que indica un procés d'acumulació de poder econòmic i polític per part d'aquests caps de llinatge (Noguera 2007: 406).

A partir del primer quart del s. VI aC (ibèric antic, 550-400 aC) hi ha una davallada del comerç fenici en detriment dels productes focuus. També és el primer moment de la producció a torn indígena, que amb poc temps substituirà la ceràmica a mà. Paral·lelament s'abandonen els assentaments d'una mateixa zona, sovint amb destruccions generalitzades, en benefici d'un únic hàbitat; també es deixen d'utilitzar moltes necròpolis. Com bé diu Noguera (2007: 407), és possible que la pèrdua de la gestió de la redistribució del vi fenici, produís canvis a gran escala en l'estructura política i econòmica indígena, iniciant-se un període d'inestabilitat i crisi, redefinint-se l'estatus de les elits.

---

<sup>3</sup> He utilitzat la següent edició: Ptolomeo "Geografia cioè descrizione Universale della terra", Gio Battista et Giorgio Galignani fratelli, Venetia, 1598. < <http://amshistorica.unibo.it/182#>>

<sup>4</sup> He utilitzat la següent edició: Plinio el Viejo "Historia Natural", Libros III-VI, Biblioteca Clásica Gredos 250, Traducción y notas de A. Fontán; I García Arribas; E. del Barrio i M. L. Arribas, Madrid, 1998.

A inicis de l'ibèric ple (400-200 aC) les elits aristocràtiques semblen totalment consolidades. El nou patró d'assentament es caracteritza per una sèrie de petits poblats fortificats que habitualment ocupen els extrems de petites elevacions a tocar del riu Ebre, cosa que facilita la seva defensa. Hi ha una gran densitat de recintes domèstics de petites dimensions separats per carrers molt estrets. Aquests assentaments semblen distribuïts sobre el territori de manera regular, separats aproximadament per dos quilòmetres, la qual cosa indica que formen part d'un sistema de control sobre la circulació a través de l'Ebre, amb una dinàmica econòmica prou homogènia. Les elits aristocràtiques exerceixen

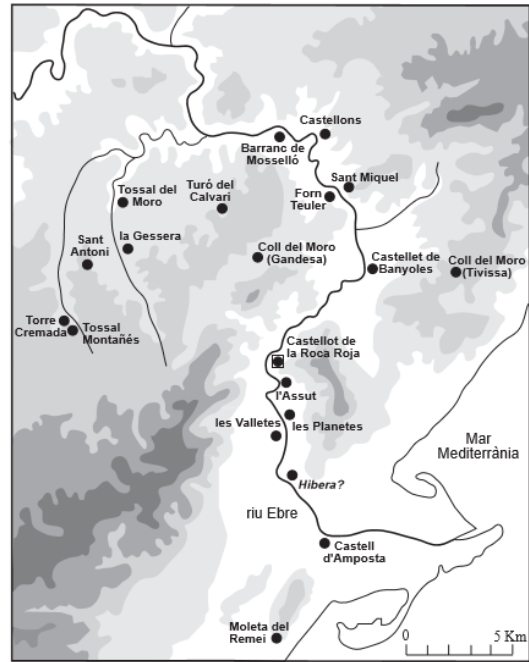


Fig. 1. Mapa i jaciments ibèrics del curs inferior del riu Ebre. (Belarte et alii 2002: 109, fig. 22).

el seu domini i control des d'aquests poblats fortificats, i el reduït nombre d'enterraments d'aquest període indica que tant sols un nombre molt restringit d'individus rebien sepultura, els quals formaven part d'aquest grup social (Noguera 2007:408).

Per altra banda, ja en el s. IV i III aC, es produeix l'aparició de grans nuclis de poblament concentrat, com el Castellet de Banyoles. Ens trobem davant d'un procés de jerarquització del territori a escala local. Sovint presenten els primers exemples d'escriptura i de moneda, cosa que evidencia l'existència d'un sistema centralitzat que gestiona l'administració i l'economia. Noguera (2007: 409) apunta a la gènesi d'un estat arcaic, d'un proto-estat que es sobreposa als poders locals.

Finalment, amb la victòria romana a la Segona Guerra Púnica, els centres jeràrquics superiors, com el Castellet de Banyoles, són destruït i/o abandonats, cosa que devia representar la destrucció de l'estructura sociopolítica ibèrica. La nova estructura d'explotació implantada pels romans es va limitar a aprofitar aquelles estructures autòctones de les quals podien treure algun profit, eliminant les que poguessin posar en perill el control del territori, això explica la destrucció d'aquests grans centres i que petits centres secundaris continuïn habitats (Noguera 2007: 410).

### 3. LA TECNOLOGIA TÈXTIL

Com bé apunten Sanmartí i Santacana (2005: 154) les activitats del filat i el teixit, les quals anaven dirigides a la producció de roba, eren tasques fonamentals per al sistema de confort de qualsevol societat humana que habités els indrets de clima fred o temperat. A part de satisfer les necessitats més primàries i estètiques, la decoració corporal i l'ornamentació que defineix la indumentària solien indicar la posició social, el rang, el sexe, l'edat, les identitats ètniques i fins i tot les religioses.

A continuació, desglossaré els diferents processos productius que formen part d'aquesta manufactura, començant per l'obtenció de les matèries primeres, continuant pel procés de filat, la posterior confecció dels diferents teixits i els processos finals de tintat abans de la seva utilització.

#### 3.1. Obtenció de la matèria primera: la llana

La llana ja era amplament coneguda en l'antiguitat. Es pot considerar en un principi, com va fer Blümner (1912:19), la presència de dos grups fonamentals de llana: la llana que procedeix d'ovelles més cuidades, cobertes tota la vida per unes fundes de pell per evitar el deteriorament de la seva llana i protegir-la de les enganxades amb els arbusts, les taques, etc., anomenades *oves pellitae*. També hi hauria la llana de les ovelles menys cuidades, que pastaven al seu aire i que van constituir el grup més nombrós. Les fonts les anomenen *oves pascales* o *pascualas*. A aquesta classe van pertànyer probablement tots els tipus d'ovelles que van existir a Hispania. Plini (NH VIII, 49, 199) diu que a Hispania i Còrsega és típica una raça ovina *non absimilis musmonum*, amb el pèl més semblant a una cabra que a un velló de xai<sup>5</sup>.

Carmen Alfaro explica que la llana rebia noms diferents segons la tonalitat d'aquesta, i les fonts clàssiques, com Plini (NH, VIII, 49, 191)<sup>6</sup> fan referència entre la relació recíproca entre les propietats cromàtiques d'una llana i la seva estima per part dels consumidors. En primer lloc sempre figura la llana blanca, la seva brillantor era donada pel caràcter sedós i terç de la fibra i per les cures que va rebre l'ovella productora, era considerada de millor qualitat que les altres; els centres principals de producció van ser Tàrent, Milet i Mègara. La llana vermella també gaudia d'una certa rellevància, els autors clàssics molts cops l'anomenen com un dels productes de major interès comercial a la Bètica, la qual pel seu origen s'acostumava a anomenar *baeticatus*. També hi havia les llanes de color marró i negre que es podien trobar a Córdoba, a la Bètica. La llana de color gris-marró va rebre el nom de *impluviata* (del color de l'aigua tèrbola) (Alfaro 1984: 19-20).

---

<sup>5</sup> He utilitzat la següent edició: Plinio el Viejo "Historia Natural", Libros VII- XI, Biblioteca Clásica Gredos 308, traducción y notas de E. del Barrio; I. García Arribas; A. M. Moure Casas; L. A. Hernández Miguel; M. L. Arribas, Madrid, 2003.

<sup>6</sup> ídem.

Des del punt de vista biològic, la llana és el pèl de l'ovella. Tot i això, la seva composició interna no s'assembla a la del pel, sinó que s'assembla més a la de la banya. Tot el conjunt de la fibra de la llana està cobert per una matèria enganxosa i greixosa, aquest greix ha de ser eliminat quan es prepara la fibra per a la fabricació dels fils (Ryder i Stephenson 1968: 4). És important saber que tant les primitives races ovines com les europees actuals presenten un elevat nombre de pèls de major o menor longitud intercalats entre la llana, que no són ondulats. Aquests pèls formen part de la massa del velló, integrant, juntament amb la llana, el fil definitiu. L'ondulació de la llana és fonamental per la futura elasticitat i flexibilitat dels fils. Aquestes ondulacions varien segons el tipus i qualitat de la llana, així com també el gruix de secció i la longitud. Així doncs, d'una mateixa ovella es trauran dos tipus de llana: la més llarga i de millor qualitat procedent del llom i dels laterals, i una altra de fibres més curtes procedent de les altres parts de l'animal. L'ovella primitiva tenia el velló compost per pèls bastant llargs i la llana era més reduïda (Fig. 2), però a conseqüència de la selecció realitzada pels humans, els diferents tipus d'ovella domèstica han anat afinant el diàmetre d'ambdues fibres: s'han anat estretint i igualant entre si. (Alfaro 1984: 21).

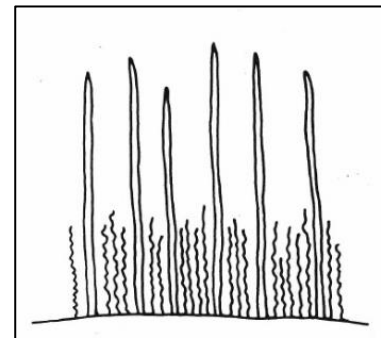


Fig. 2. Pel i llana de l'ovella primitiva, segons M. L. Ryder (Alfaro 1984: 21, fig. 2).

La llana, per les seves característiques físiques, resulta més perible amb el pas del temps que altres fibres tèxtils, com el lli. Per aquesta raó s'explica la seva desaparició pràcticament total en els jaciments arqueològics peninsulars, tant en forma de matèria primera com de producte manufacturat. (Alfaro 1984: 21).

### 3.1.1. L'ovella

Sembla que l'ovella va ser domesticada cap al IX mil·lenni a l'Àsia Central, en una àrea que podria situar-se entre el mar Caspi, el Mar d'Aral, el Turquestan i el Golf Pèrsic. D'aquí procedeixen la major part de les ovelles domèstiques posteriors (Alfaro 1984: 22).

A finals del VII mil·lenni i durant el VI mil·lenni es documenten ja els primers exemplars d'ovella domèstica a Creta, al Nord de Grècia i a Macedònia. Tot i això, el procés de domesticació va ser llarg. Cap a l'edat de bronze, l'ovella domèstica es distingeix ja clarament de la salvatge, fins i tot s'observen canvis morfològics. Aquesta domesticació va facilitar la realització d'una sèrie de millores del velló. Ryder (1969: 501) esmenta els canvis: primer s'ha tendint cap a una pèrdua del color (el pelatge de l'ovella primitiva era marró), per altra banda es produeix una pèrdua de la muda natural per culpa del continu esquilat, a més es produeix una disminució de la capa de pel en detriment de la llana. (Alfaro 1984:23).

A la Península Ibèrica el procés de domesticació sembla començar a partir del V mil·lenni, ja que és quan es daten les primeres restes òssies d'aquesta espècie domesticades. La

majoria dels jaciments són coves i sembla que es documenta un fort increment tant de les ovelles i de les cabres, sobretot a la costa del Mediterrani; a més destaquen els exemplars adults per sobre dels joves. Malauradament però, a la Península Ibèrica, no s'ha conservat cap fragment tèxtil confeccionat amb llana, ni cap resta de matèria primera. Lògicament, això no significa que no es treballés la llana amb finalitats tèxtils durant aquet període. La humitat excessiva, sobretot en sòls durs, és molt perjudicial per a la seva conservació, només amb unes característiques molt especials (torberes, zones llimoses...) l'estructura de la fibra es manté. Per altra banda, el lli, el cotó i l'espart admeten un cert grau de carbonització que ajuda a la conservació de les seves estructures, en canvi, la llana sota l'efecte del foc es transforma immediatament en una massa de matèria carbonitzada semblant a l'escuma. Tal i com diu Alfaro, Hundt (1968) va creure trobar indicis de la descomposició d'alguna peça de llana en les restes tèxtils trobades a la sepultura 200 del jaciment ibèric del Cigarralejo, a Múrcia (Alfaro 1984: 23-24).

Partint d'aquesta realitat, no hi ha més remei que centrar-se en l'estudi de les restes òssies d'ovelles aparegudes en diferents jaciments, i en els documents escrits. Per mitjà dels moderns mètodes d'anàlisi aplicats als ossos, ens permeten deduir qüestions molt interessants: si es detecta una escassa implantació del ramat domèstic davant dels recursos agraris, és de suposar una major utilització en aquestes comunitats de fibres vegetals, i no d'origen animal, en la fabricació de teixits; per contra, en una economia ramadera-pastoral, sobretot si es determina un elevat nombre d'individus del gènere *ovis*, la possibilitat que la llana fos utilitzada per fer teixits, augmenta sensiblement. A més, Hain (1982) fins i tot suggereix que, si les restes òssies són d'individus adults es pot interpretar que aquests exemplars van poder ser utilitzats per a l'explotació de llana, l'obtenció de llet i com a reproductors, destinant els exemplars joves per al consum de carn. Les dades obtingudes per l'anàlisi osteològica que indiquen que alguns moltons van ser castrats podria ser avaluat com un símptoma d'aprofitament de la llana, ja que els animals que se'ls aplica aquesta mesura desenvolupen més el seu velló i es comporten més pacíficament que els reproductors. I sembla evident que els qui van executar aquestes operacions ho van fer perquè coneixien els avantatges que reportava l'animal en aquestes condicions (Alfaro 1984:24).

Moltes fonts clàssiques són testimonis de la importància de la ramaderia de la *Tarraconense*. És important saber que la majoria d'autors que ens transmeten aquesta informació estan a cavall del canvi d'era, d'aquesta manera la seva versió dels fets es remunta sovint a fonts més antigues que ens il·lustren sobre segles anteriors. Així doncs a la zona de la vall de l'Ebre i interior de Catalunya la riquesa del ramat oví era de molta importància per l'economia de la població (Alfaro 1984: 34). Gràcies a Varró (RR, II, 11, 7) sabem que en aquesta zona s'esquilaven les ovelles un cop cada 6 mesos, és a dir, dos cops per any<sup>7</sup>. Diodor Sícul (Diod, V,

---

<sup>7</sup> He utilitzat la següent edició: M. T. Varró "Del Camp", Fundació Bernat Metge, Traducció de Salvador Galmés, Barcelona, 1928.

33, 2) ens parla sobre els típics mantells de llana negra i gruixuda que duïen els guerrers indígenes<sup>8</sup>. Tit Livi (XXIX, 3, 5) explica com aquests mantells de llana van servir com a forma de pagament per fer front als tributs que els romans van imposar als ilergetes després de la seva derrota<sup>9</sup>.

Si bé és cert que la franja litoral, com *Tarraco* i *Saetabis*, va destacar més per una manufactura i indústria tèxtil a partir del lli, totes aquestes dades ens mostren una elevada quantitat de producció i la inqüestionable i abundant cria de ramaderia ovina. També cap la possibilitat que en aquesta zona es va poder treballar la llana portada des d'àrees interiors més o menys properes. També caldria assenyalar la possibilitat que existís la transhumància des de les zones altes de l'interior a la més baixa del litoral (Alfaro 1984: 34).

També és important plantejar-se de quina forma i en quina proporció el ramat oví estava distribuït entre els membres de les diferents comunitats preromanes. Segons Alfaro, la propietat del ramat estaria molt repartida, aportant cada família un nombre indeterminat d'animals al ramat comú. Així ho deixen entreveure les fonts relatives al pagament d'impostos en espècie a Roma, ja que al tractar-se d'un impost global a una ciutat no és presumible que aquest recaigués en exclusiva sobre les persones més riques, sinó sobre el conjunt dels ciutadans, tots ells capaços de contribuir amb els mantells ja confeccionats o amb la llana de les ovelles (Alfaro 1984: 35).

Des del punt de vista d'anàlisis osteològiques, segons López, Valenzuela i Sanmartí (2009), al curs inferior de l'Ebre, la cabana ramadera estava dominada pels ovicaprins. Al jaciment protohistòric del Barranc de Gàfols (bronze final i primer ferro), els ovicaprins superen el 80% de les restes, es creu que aquest jaciment podria correspondre a pastors sedentaris que fonamentalment cuidarien ramats de cabres i ovelles, i aprofitarien la relativa abundància de pastures en les àrees marginals dels camps de conreu, alhora que cultiven plantes farratgeres i gra per al consum domèstic. La llet, la llana i la pròpia venda de xais seria la principal font d'ingressos en grups d'aquests tipus. D'altra banda, aquest mateix jaciment, presenta dues zones ben diferenciades arquitectònicament fet que ha donat peu a la hipòtesi que una podria respondre a l'activitat artesanal i a l'emmagatzematge d'excedents o animals (presència de grans vasos, pesos de teler, molins), i una altra correspondria a les unitats domèstiques (presència de llars de foc) (López *et alii* 2009: 83-84).

Un altre jaciment on s'han analitzat les restes osteològiques és la Moleta del Remei (s. VII-II aC), on les restes d'ovicaprins continuen dominant, representant un 70% del total de restes. Segurament en aquest moment es practicaria una agricultura mixta que combinaria la ramaderia

---

<sup>8</sup> He utilitzat la següent edició: Diodoro de Sicília, Libros IV- VIII, Biblioteca Clásica Gredos, 328, traducción y notas de J. Torres Esbarranch, Madrid, 2004.

<sup>9</sup> He utilitzat la següent edició: Tito Livio "Historia de Roma desde su fundación" Libros XXVI- XXX, Biblioteca Clásica Gredos 177, Traducción y notas de J. A. Villar Vidal, Madrid, 1993.

i l'agricultura, amb la producció ramadera orientada fonamentalment a l'autoabastiment (López *et alii* 2009: 85).

Seguint a la zona de l'Ebre, a l'ibèric ple, els taxons més representats continuen sent els ovicaprins, seguits pels porcs i els bovins. Pel que fa als ovicaprins, hi ha més interès pels productes secundaris. Però aquest superior consum del porc i semblen coherents amb l'augment demogràfic d'aquest període, que privilegiaria els animals que no necessiten gaire espai ni grans zones de pastura (els porcs) i limitaria el nombre de caps de bestiar que necessiten més espai. De tota manera, el paper dels bovins i els èquids al treball del camp devia ser fonamental (López *et alii* 2009: 86).

### 3.1.2. L'arrencament i l'esquilat

El fet d'aconseguir separar el velló del cos de l'animal sense malmetre cap dels dos, devia ser una tasca complicada en els primers temps de domesticació, quan no es disposaven d'elements tals com el ferro, creant eines com les tisores. Així doncs el primer mètode per realitzar aquesta operació, segons els testimonis de les fonts escrites, va ser mitjançant l'arrencament, mètode primitiu que consistia en arrencar amb les mans els flocs de llana de l'ovella. Varró (RR II, 11, 9) també ens parla que en època antiga, amb la finalitat de que l'operació resultés més senzilla es procedia a deixar l'animal en dejú durant els tres dies anteriors a l'arrancat, amb això s'aconseguia que les arrels de la seva pilositat es debilitessin i d'aquesta manera la residència fos menor<sup>10</sup>. Plini (NH VIII, 191) menciona que existia la creença que la llana que tornava a sortir després de l'arrancat era d'una suavitat extrema i que aquest primitiu mètode es va continuar utilitzant fins i tot estan ja en ús les tisores<sup>11</sup>. Però l'aparició d'aquesta eina va haver de constituir un gran avenç, sobretot pel que fa a major productivitat i economitxació del temps, a més, d'aquesta manera la peça s'obtenia amb una sola peça, i era més fàcil de transportar la peça i de rentar. Les tisores van ser un instrument comú a tota la cultura del Ferro europea, i ja comencen a aparèixer en jaciments del s. V aC, tot i que probablement ja existien un segle abans. El que no es pot assegurar és si aquestes tisores primerenques es van utilitzar per l'esquilat o per a altres usos, ja que podrien ser utilitzades per treballs domèstics, recol·lecció, poda, etc. (Alfaro 1984: 39-41).

Com bé apunten Bonet i Mata (2007: 74-75), aquestes peces han aparegut tant formant part d'aixovars en algunes sepultures, com entre l'instrumental recuperat en certs habitatges. Els indicis arqueològics mostren que aquesta activitat encaixava amb les tasques que podien desenvolupar persones d'un nivell social mitjà o alt, com ens ho demostra l'exemple trobat al

---

<sup>10</sup> He utilitzat la següent edició: M. T. Varró "Del Camp", Fundació Bernat Metge, Traducció de Salvador Galmés, Barcelona, 1928.

<sup>11</sup> He utilitzat la següent edició: Plinio el Viejo "Historia Natural", Libros VII- XI, Biblioteca Clásica Gredos 308, traducción y notas de E. del Barrio; I. García Arribas; A. M. Moure Casas; L. A. Hernández Miguel; M. L. Arribas, Madrid, 2003.

Puntal dels Llops (Olocau, València), on es van trobar unes tisores juntament amb un ric conjunt ceràmic de taula i de cuina, monedes, instruments agrícoles i diversos instruments eqüestres.

A la necròpolis del Cigarralejo es van documentar, a les tombes 79 i 161, individus amb un aixovar ric en armament, elements metàl·lics, ceràmica d'importació i unes tisores de podar; això ens podria indicar que aquestes persones tindrien una certa capacitat d'acumulació d'objectes materials, i podrien molt ben ser els propietaris del ramat i/o responsables del trasllat mateix entre les pastures de la plana a la muntanya. Cada ovella produiria 1 kg aproximat de llana, cosa que en el cas de petits ramats serviria per assortir a una unitat familiar. L'esquilat es realitzaria en l'entorn domèstic, i el producte resultant es processaria com a teixit o es comercialitzaria. Però, en cas que existissin ramats a gran escala, la llana podria convertir-se en objecte de comerç. Totes aquestes dades semblen reforçar la hipòtesi, que les elits ibèriques controlaven els mitjans de producció relatius a la riquesa considerada bàsica, com la terra o el ramat, i que certs instruments claus es concertaven en els habitatges de rang aristocràtic dins dels poblats (Mayoral i Chapa 2007: 75-76).

### **3.1.3. Preparació de la fibra per al filat**

Els ramats que pastaven en llibertat i descoberts, que eren la majoria sobretot a la Península Ibèrica, tenien el velló ple d'impureses: terra, fragments de branques, greix segregat per la pell, i suor, que crearien una dura crosta difícil de d'eliminar. Precisament, era per la seva quantitat de brutícia que el velló sortia d'una sola peça al ser tallada la llana per la seva base; per tot això era necessari procedir al rentat del velló. Per dur a terme aquest procés, primer de tot s'introduïa el velló en una cubeta amb aigua calenta amb plantes que fessin de desgreixant. Un cop així, desposseïda de la brutícia més gran, la llana era esbandida i secada; després es batia amb una vara llarga perquè es desprenguessin les impureses que encara quedaven i d'aquesta manera se li donava també més lleugeresa. L'operació s'acabava de completar a base d'estirar-la amb els dits i cardar-la. L'instrument utilitzat per cardar la llana era anomenat pels romans *pecten* o *carmen* i consistia en dues petites plaques, possiblement de fusta, sobre la superfície de les quals es fixaven espines de card o curtes pues metàl·liques. Amb això finalitzarien les tasques prèvies al procés de conversió de la fibra en fil. Cal assenyalar que en algunes zones del mediterrani existia el costum de tenyir la llana abans del filat, amb la finalitat d'aconseguir una major impregnació i fixació del tint, així com un colorit més uniforme de les fibres (Alfaro 1984: 46-47).

## **3.2. Obtenció matèria primera: el lli**

El lli (*Linum usitatissimum*), és una planta herbàcia, dicotiledònia, de la família de les linàcies. Hi ha les espècies de lli salvatges i les cultivades, la diferència entre ells rau en la facilitat del lli salvatge en expulsar per si mateix les llavors, permetent que aquestes caiguin a la terra i

donin origen a noves plantes. El procés de domesticació del lli va ser llarg, es creu que les zones on es va produir aquest canvi va ser al sud-est d'Àsia i a Nord d'Àfrica durant el Neolític. A la Península Ibèrica, les restes més antigues amb les que comptem son llavors del període argàric i també teles confeccionades amb el lli cultivat en aquestes dates. Aquest procés exacte de domesticació del lli va respondre al desig de l'ésser humà de disposar de les seves fibres i les seves llavors amb més facilitat (Alfaro 1984: 49-51).

La fibra de lli és un producte de la tija de la planta: les fibres interiors, un cop separades de les parts més llenyoses, constitueixen els filaments en qüestió. Com bé diu Wild (1970: 14) les especials característiques del lli com a matèria tèxtil i les qualitats poc comunes que té han contribuït sens dubte a que al llarg dels segles hagi pogut suportar la competència de la resta de fibres animals. El lli destaca per la seva elasticitat, gràcies a la qual el teixit pot suportar tensions i pressions que altres no aguantarien, el que el fa especialment idoni per a la fabricació de veles. La seva gran suavitat i finesa el fa molt apte per a l'elaboració de robes interiors, a més, la roba pot arribar a ser translúcides, la qual cosa permeten elaborar vestits molt frescos, especialment útils pels períodes de calor. Si a això se li afegeix el seu esplèndid color blanc, que s'incrementa cada cop que es renta, comprendrem perquè va constituir un element de tanta acceptació en el món antic (Alfaro 1984: 52).

La sembra de la planta de lli es realitzava a al primavera i es recollia a la tardor. Pel cultiu d'aquesta planta es requereixen unes condicions físiques i climàtiques determinades, necessita un índex de pluviositat elevat, però la possibilitat de cultivar-lo mitjançant el rec permetria la seva plantació en zones més àrides, com en el cas d'Egipte o *Saetabis* a la Península Ibèrica, on les fonts senyalen que procedia un dels llis més famosos de l'època. A més a més, la temperatura ha de ser suau ja que les temperatures molt baixes poden acabar amb la planta. (Alfaro 1984: 53).

Les llavors del lli també es van utilitzar per l'alimentació, tant d'humans com d'animals, degut al seu valor vitamínic i calòric, de la llavor també s'utilitzava per l'obtenció d'olis. Per tant la seva conservació, no significa necessàriament que els seus habitants les guardessin i utilitzessin per a fer plantacions destinades a la indústria tèxtil (Renfrew 1973: 124).

A la Península Ibèrica disposem d'exemplars trobats pels germans Siret al 1968 als jaciments de l'Argar, la Zapata i a la regió d'Almizaraque (Almeria). També hi ha mostres al Castro de Vila Nova de San Pedro (Portugal). En aquest cas se'ns mostra com aquests tipus de lli ja era conegut a la zona més occidental de la península abans de l'edat del ferro, per tant, el lli ja era cultivat com a mínim des del II mil·lenni aC. Abundants dades arqueològiques testifiquen que, si bé aquest es va poder utilitzar per l'obtenció d'olis o per al consum, des d'aquest mateix moment va ser també cultivat amb finalitats tèxtils, com ens ho demostren aquestes troballes en aquests jaciments argàrics on es comprova l'existència de gran quantitat de fragments de teixits de lli d'extrema finesa, tots ells s'han conservat per estar adherits a objecte metàl·lic i, gràcies a les seves sals minerals han estat protegits de la descomposició (Alfaro 1984: 53-54).

Les fonts clàssiques en parlen de la importància del lli a la Península Ibèrica, sobretot a la zona mediterrània. Estrabó en la seva *Geografia* (Estrab. III, 9) comenta la gran habilitat dels emporitans per teixir el lli<sup>12</sup>. Plini (NH XIX, 2) diu que el lli de la zona de *Tarraco* és uns dels més blancs a causa d'haver rebut una bona batuda durant la preparació de la fibra abans del filat<sup>13</sup>. Aquesta ubicació perifèrica de les àrees d'explotació de lli coincideix plenament amb la natural expansió del cultiu d'aquesta planta des del punt de vista del terreny i del clima. (Alfaro 194: 54-55).

Tot i que a la zona de l'Ebre les dades bioarqueològiques són més escasses, s'ha documentat, encara que de manera més limitada, al jaciment de Sant Jaume/Mas d'en Serra i al Barranc de Gàfols. Malauradament de l'ibèric antic, que és la fase menys coneguda a nivell arqueològic (en bona part perquè els assentaments han tingut una continuïtat d'ocupació que sovint n'ha provocat la destrucció dels nivells inferiors), és també la que menys informació arqueobotànica ens ha ofert. En aquesta fase es documenta el lli sobretot a la zona de l'Empordà (López, Valenzuela i Sanmartí 2009: 79-80). L'ibèric ple és la fase més ben documentada des del punt de vista arqueobotànic, ja que el nombre de restes carpològiques es duplica en relació a la primera edat del ferro. Malauradament, de la zona de l'Ebre no es disposa de dades quantificables, on només existeixen algunes informacions puntuals de jaciments com el Castellot de la Roca Roja, l'Assut o el Puig de la Nau. Tenint en compte aquestes dades, el lli és documentat en percentatges inferiors (López *et alii* 2009: 80-81), però hi és present. També surt documentat a l'assentament del Coll del Moro a Gandesa (Rafel *et alii* 1994).

### **3.2.1. Preparació de la fibra per al filat**

Les plantes s'arrancaven quan el gra o llavor estava formats, d'aquesta manera s'aprofitava la tija per filar i les llavors, una part de les quals es guardarien per realitzar la sembra de l'any següent, i altres es destinarien a diverses finalitats: alimentació, medicinals, rituals, i comercials. L'arrancament es feia sempre a mà i s'arrancava suaument amb l'arrel. Seguidament començava el procés de desgranat: primer es penjava la planta durant uns dies cap per avall per que caiguessin les possibles llavors restants. A continuació venia el procés d'enriuat o cocció on les tiges eren col·locades en aigua tèbia i mantingudes al fons mitjançant un pes, aquest procés podia durar fins a un mes, tot i que l'ús de l'aigua calenta ho pot reduir fins a uns pocs dies. Després de la cocció, les fibres eren assecades al sol, procedint després a la eliminació dels elements més llenyosos de la tija batent-les sobre una pedra amb una massa. Els residus que s'anaven produint eren aprofitats per usos secundaris. Després, s'utilitzava com un rasclat per

---

<sup>12</sup> He utilitzat la següent edició: Estrabón "Geografia", Libros III-IV, Biblioteca Clásica Gredos 169, traducción y notas de M.J. Meana y F. Piñero, Madrid, 1992.

<sup>13</sup> He utilitzat la següent edició: Pliny the Elder "The Natural History", Taylor and Francis, translated by J. Bostock, London, 1855.

separar les fibres. En funció de la qualitat de les fibres aquestes s'utilitzaven amb una finalitat o una altra: des de la confecció de sacs fins les peces de roba més delicades (Mayoral i Chapa 2007: 166-167).

Durant tot el procés de preparació del lli, el color d'aquest és el de la palla; el color blanc només s'aconsegueix després d'haver batut i colpejat la fibra diverses vegades, ja que aquesta va perdent la part llenyosa del tall primitiu (Alfaro 1984: 58).

Hi ha un interessant testimoni arqueològic sobre aquest procés al jaciment de El Cuatrón (Farasdués, Zaragoza), abandonat al s. II dC. S'hi troba un conjunt de basses esgraonades i comunicades entre sí, excavades en el gres rocós, que voreja, a pocs metres de distància, el riu Agonía; l'aigua deuria arribar canalitzada per una vessant. En aquesta regió es va cultivar lli fins fa poc, la qual cosa, sumada a les característiques de la instal·lació, fa presumible que estigués destinada a la preparació de les tiges de lli amb la finalitat d'extreure'n la fibra. Com es pot veure en la planta (Fig. 3.), hi ha tres basses de diferent mesura (1, 2 i 3), en cada una de les quals s'introduiria un determinat nombre de farcells de lli, coberts amb pedres que els mantenien submergits. Els investigadors creuen que una tènue corrent d'aigua que circularia a través de les basses, evitaria la putrefacció i no alteraria la temperatura de l'aigua. Les superfícies A i B no embassarien aigua: a l'A podria ser el lloc on es posaria el lli un cop tret de la bassa perquè s'assequés; a la B, on es distingeixen clarament les marques d'un mecanisme compost per artefactes amb quatre masses de fusta, es colpejarien les tiges ja macerades. Els forats circulars que figuren en cada una de les basses i del assecador, podrien haver estat cavitats on si acumularien els detritus quan es produís la neteja de les superfícies (Alfaro 1984: 56-57).

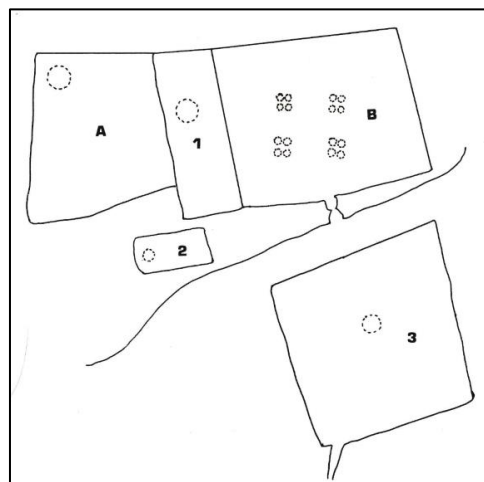


Fig. 3. Planta del les basses per a l'enriuat del lli al jaciment de Farasdués (Saragossa). (Alfaro 1984: 57, fig. 25).

putrefacció i no alteraria la temperatura de l'aigua. Les superfícies A i B no embassarien aigua: a l'A podria ser el lloc on es posaria el lli un cop tret de la bassa perquè s'assequés; a la B, on es distingeixen clarament les marques d'un mecanisme compost per artefactes amb quatre masses de fusta, es colpejarien les tiges ja macerades. Els forats circulars que figuren en cada una de les basses i del assecador, podrien haver estat cavitats on si acumularien els detritus quan es produís la neteja de les superfícies (Alfaro 1984: 56-57).

Un altre jaciment on s'han trobat instal·lacions que formarien part d'un taller de lli, és el Coll del Moro de Gandesa. Les instal·lacions datarien del s. III aC i estarien ubicades dins d'una torre semicircular. En una estança hi hauria dues grans basses situades adjacents on es produiria l'enriuat de lli, en una estança annexa s'ha documentat una gran llar de foc que formaria part del taller ja que s'ha interpretat com el lloc on s'escalfaria l'aigua de les basses, per agilitzar el procés de l'enriuat. A diferència de l'estructura de Farasdués, la del Coll del Moro no tindria canalitzacions. D'aquesta estructura en parlaré àmpliament més endavant, ja que és un dels temes d'estudi d'aquest treball.

Al jaciment del Turó del Vent a Llinars del Vallès, del s. IV aC, s'ha localitzat una gran bassa que podria haver servit per al rentat de les fibres de lli, element que potser va tenir un paper

molt important, com suggereix el nom actual del municipi. A més es van localitzar una gran quantitat de ponderals (Sanmartí i Santacana 2005: 106)

Fins fa ben poc, al nord-oest de la Península Ibèrica, el lli es bullia amb cendra després del filat, d'aquesta manera s'aconseguia en dos o tres dies un lli d'un bonic color blanc. A Egipte també s'utilitzava la mateixa tècnica. Com es pot veure, el mètode utilitzat a l'Antiguitat ha perviscut durant segles únicament amb lleus alteracions (Alfaro 1984: 58).

### **3.3. Processos de producció**

#### **3.3.1. El filat**

Les fibres naturals, ja siguin d'origen vegetal o animal, són de reduïda mesura i poca longitud; tal i com les la naturalesa les ofereix, no es podria aconseguir teixir cap mena de tela. És necessari doncs, unir varies d'aquestes fibres en un procés continuat de rotació sobre si mateixes per aconseguir la qualitat precisa del fil: longitud, elasticitat, duresa i resistència. Per altra banda, la longitud de la fibra i la seva elasticitat van directament relacionades amb el seu gruix, les fibres més fines són les que produiran, un cop tractades, els fils més forts i més resistents. La puresa de la fibra és un factor molt important a tenir en compte a l'hora d'escollir una o altra per la realització de teixits; com més pura sigui una fibra, menys feina preparatòria exigirà tractar-les (Alfaro 1984: 71).

Per altra banda l'entrellaçat i trenat de fibres vegetals gruixudes i sense preparar també va ser utilitzat des del Paleolític Superior, per confeccionar cistelles, estores i fins i tot, amb fibres més fines, vestits (Alfaro 1984: 72). Aquests cordons també eren utilitzats per unir eixos de peces i eines diverses, com per exemple projectils. Es veu el gust, també, pels elements de decoració personal, els quals estarien units per algun tipus de fil o cordó realitzat amb fibres vegetals (Barber 1991: 39-41).

No cal dir que, en un moment anterior al filat realitzat amb l'ajuda del fus i la fusaiola, es deuria haver fet un treball més rudimentari per aconseguir filatures, com per exemple la mateixa torsió de les fibres, vegetals o animals, amb els dits, els palmells de les mans, o la mà i una superfície llisa, com podria bé ser la part superior de la cuixa, tècnica que, per altra banda, encara continua utilitzant-se en moltes zones del món com Àfrica, Àsia, Austràlia i Sud Amèrica. Una possible reminiscència d'aquesta forma primitiva de filar torçant les fibres contra la cuixa amb les mans, podria ser l'anomenat *epinetron*, una espècie de funda o protector que s'encaixava sobre la cuixa i el genoll de la filadora asseguda, que s'utilitzava a la Grècia Clàssica, aquest objecte era d'argila amb decoracions normalment de gineceu, i a vegades podia ser de fusta. La seva missió era evitar el frec dolors del fil quan es procedia a la torsió (Alfaro 1984: 72).

Però l'origen del filat pròpiament dit és difícil de determinar, els diferents pobles han intentat atribuir als seus avantpassats divinitzats la invenció de les tècniques necessàries per a la seva realització, convençuts que es tractava d'un dels esdeveniments més importants per a les

seves vides. Els grecs, per exemple, atribuïen la invenció d'aquesta activitat a la deessa Atena (ja des d'època homèrica), per això Palas era considerada la divinitat protectora de les filadores, i per extensió, dels artesans. Els egipcis atribuïen aquesta invenció a la deessa Isis. Alfaro (1984: 71) creu que es deuria donar una invenció múltiple del sistema de filat en diferents àrees culturals del món i en uns determinats moments de la seva evolució històrica, més que no pas un procés de difusió a partir d'un punt concret des d'on es transmetria la tècnica fins els centres més allunyats, és a dir, s'ha de pensar en una pluralitat de focus.

Per poder determinar l'antiguitat de l'ús del filat es disposa de pocs materials. Bàsicament comptem amb les fusaioles, que són petites peces de pedra o terracota generalment, que serveixen de pes al fus. Com bé diuen Barber (1991) i Medard (2003) les primeres evidències de fil realitzat amb fus les trobem a el Fayum (Egipte) sobre el 7000 aC, al VI mil·lenni al pròxim Orient i al Mediterrani a partir del V o IV mil·lenni (Ruiz de Haro 2012: 134).

### 3.3.1.1. El fus

El fus manual, sense gaires variacions fins l'època actual, consisteix en una curta vara de d'un material dur i que porta un petit pes a la part inferior que afavoreix el gir del mateix fus. Un exemple gràfic que trobem és la famosa urna hallstàtica d'Odemburg (Hongria) (Fig. 4.), on es pot veure el que podria ser un taller tèxtil, ja que veiem una filadora, una teixidora amb un teler vertical i

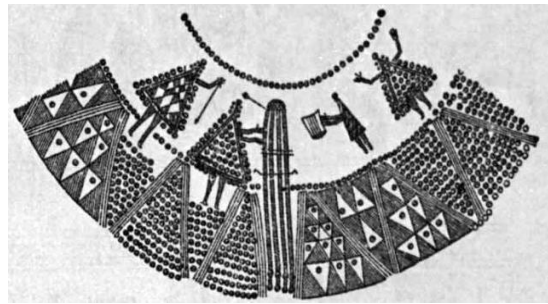


Fig. 4. Detall de l'escena de filat i teixit en una urna hallstàtica del s. VII aC, trobada a Sopron (Hongria). Natural History Museum, Vienna (Austria).

una altra dona que sosté un objecte interpretat com un teler de reixeta (Alfaro 1984: 73). No obstant, personalment, crec que podria semblar més un instrument de corda pinçada, com un *phòrminx* (antecedent de la lira) degut a la seva similitud amb d'altres iconografies que mostren aquest instrument; a banda, aquest personatge que sosté aquest instrument està representat de manera diferent que els altres, podria estar amenitzant l'escena amb música; a més a més, els telers de reixeta (que veurem més endavant) no compleixen amb les condicions físiques que surten representades.

La vara del fus pot ser de fusta (el més freqüent), d'os o materials més nobles com l'ivori o metalls com el bronze a vegades amb incrustacions de pedres precioses, or, plata, etc. atribuïdes a les dames d'un rang social elevat. La forma de la vara del fus acostuma a presentar una forma arrodonada, tot i que a vegades pot ser més gruixuda per la base que a la cúspide evitant així que el pes, la

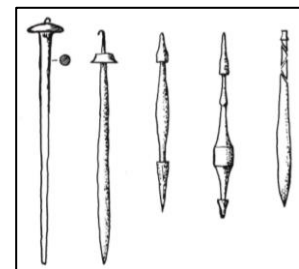


Fig. 5. Diferents tipus de fusos europeus actuals provinents de Sardenya, Grècia, Sèrbia, Suïza i Espanya. Segons La Baume (Alfaro 1984:74, fig.34).

fusaiola, surti per baix un cop introduïda en el fus. Altres cops el fus és més ample per la part central (Alfaro 1984: 73).

Per altra banda, el fus té quasi sempre un petit ganxo o ranura (Fig.5) que permet introduir o fixar en ell el fil ja filat, de manera que la filadora pugui ocupar-se del següent tram de fibres a mig tòrcer que queden des del ganxo fins a la seva mà, les quals reben un gruix més o menys semblant en tota la seva longitud i poden, en un moment donat, començar a girar sobre si mateixa. En cas de no portar aquest ganxo, es pot suplir la seva funció mitjançant la realització d'un nus temporal a l'alçada més llarga del fus (Alfaro 1984: 74).

Un fus ben equilibrat, amb un pes adequat en l'extrem inferior (una fusaiola), manté el seu moviment giratori fins a produir més d'un metre de fil abans de que disminueixi la velocitat de gir (Castro 1979: 128).

La filadora subjecta igualment un altre instrument, la filosa (Fig. 6), que l'ajuda a mantenir les fibres unides en una pilota compacta, amb les que anirà fabricant el fil. Aquest element consisteix senzillament en una vara de fusta, canya o altres materials més nobles, amb dos o tres punxons en un extrem que subjecten les fibres.

Tenim diversos exemples peninsulars que ens il·lustren aquest procés, com per exemple, al relleu funerari ibèric de la necròpolis de l'Albufereta del jaciment del Tossal de Manisses (Alacant) (Fig.7), peça que va ser robada el 1969 del Museu d'Alacant i es troba en parador desconegut. En aquest relleu hi podem veure una filadora amb el seu instrumental complet: una filosa carregada de fibra i fus ple de fil realitzat. Aquest relleu s'ha interpretat com una escena de comiat. La mà dreta de la dona està situada a prop de la boca, potser per humitejar-se els dits amb saliva per poder filar les fibres amb més facilitat. També és possible que en realitat, amb la mà dreta, la dona s'estigués assecant les llàgrimes, cosa que reforçaria la interpretació de l'escena com un comiat, metàfora de la mort (Arànegui 1994: 130).



Fig. 6. Representació de la filosa i el fus en el procés de filat, segons K. Schlabow (Alfaro 1984: 75, fig. 36).

Un altre exemple el trobem en un fragment d'una tapadora d'una píxide ibèrica al jaciment de la Serreta d'Alcoi (Alacant) (Fig.8), on també es veu una escena d'una filadora amb la filosa plena de fibres i el fus penjant, en una cantonada es veu el que podria ser un possible teler. (Alfaro 1984: 75-76).



Fig. 7. Relleu funerari ibèric de la necròpolis de l'Albufereta del Tossal de les Manises (s. VI-III aC).

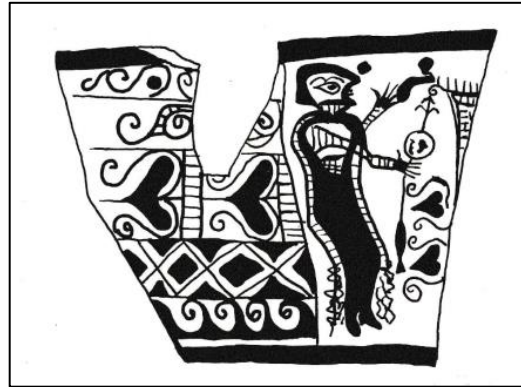


Fig. 8. Fragment d'una tapadora de píxide ibèrica procedent de la Serreta d'Alcoi, Alacant (s. VI-II aC). Museu Arqueològic Municipal Camil Visedó Moltó (Alfaro 1984: 75, fig. 37.).

Però és Catul (LXIV, 311- 320) qui ens ha proporcionat la descripció més interessant del mètode utilitzat a l'Antiguitat Clàssica per a la realització del filat, en el poema dedicat al matrimoni de Tetis i Peleu i on les Parques estan filant: “a la mà esquerra empunya la filosa revestida de llana suau, amb la dreta estirant suaument de les fibres formant fils amb els dits girats cap amunt, o bé torcent-les sobre el polze inclinat en direcció al fus, equilibrat per l'arrodonida fusaiola i d'aquesta maner les seves dents, polint les asprors, igualaven el treball i els brins de llana mossegats es quedaven enganxats als seus llavis ressecs, els que abans havien sobresortit del fil llis. Davant dels seus peus, els suaus flocs de llana blanca omplien cistelles de vímet”<sup>14</sup> (Alfaro 1984: 76).

És remarcable saber que la resistència al fil augmenta en relació directa al nombre de voltes que doni sobre si mateix el fus, per tant, el propi fil i el gruix del mateix estaran en relació amb l'envergadura del mateix fus: els més grans i més pesants per obtenir fils més gruixuts, i els fusos més petits per la confecció de fils més fins (Fig.9). Per exemple, l'ordit, necessita fils més forts que la trama, tot i que generalment són més fins, tenen una torsió més intensa (Alfaro 1984:77).

<sup>14</sup> He utilitzat la següent edició: Catulo “Poemas”, Biblioteca Clàssica Gredos, 188, traducción y notas de A. Soler Ruiz, Madrid, 1993.

Un cop que el fus està ple de fil ja filat, aquest es talla i es fa amb ell un cabdell, que en alguns casos pot ser enrotllat al voltant d'una bobina o petit carret de fusta. Després, els cabdells de fil es dipositaven en cistelles de vímet, que en llatí rebia el nom de *qualum*, tot i que també es troba el terme *catathus* (transcripció directa del grec), que és menys freqüent. El nom d'aquest objecte va acabar donant origen a la paraula *quasillaria*, que va acabar designant a la dona que exerceix de filadora. Tots aquests materials propis del filat són fàcilment realitzables per qualsevol particular, tot i així en època romana tardana trobem citats alguns d'aquests elements com productes de mercat, amb preus diferents segons la matèria primera utilitzada en la fabricació. Aquests detalls es mencionen a l'Edicte de Dioclecià (Alfaro 1984: 78).

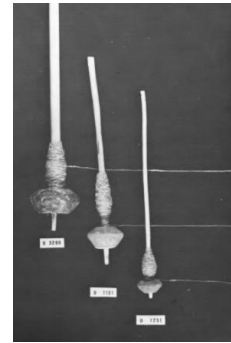


Fig. 9. Mostra dels diferents gruixos de fusos, fusaioles i fils. (Castro 1979: 127, foto. 1).

Com bé recorda Alfaro (1984: 78), el resultat final del filat mitjançant l'ús manual és pràcticament igual al de sistemes de filat posteriors, els avenços que la humanitat ha anat adquirint al llarg dels segles només aconseguen que el treball fos molt més ràpid, però no necessàriament era millor de qualitat

### 3.3.1.2. Les fusaioles

El descobriment de la fusaiola, que també es pot anomenar tortera, va suposar un gran avenç per l'economia familiar antiga. La finalitat d'aquests petits elements era donar major pes al conjunt, donar més velocitat al gir continuat del fus, i evitar que el fil confeccionat i enroscat en el mateix fus sortís per baix, és a dir, feia de topall. El pes de la fusaiola també es important per aconseguir un pes adequat al gruix del fil que es vol realitzar, doncs hi ha una directa relació entre ambdós. De tot el procés del filat, les fusaioles són les que més sovint s'han conservat. (Alfaro 1984: 79).

Generalment el material més comú d'aquestes peces és l'argila, cuïta o assecada al sol, també es troben en pedra, os, ivori, i pasta vítria, tot i que aquestes últimes són menys abundants. Les formes de les fusaioles (Fig.10) van des de les més arrodonies i circulars o esfèriques, passant per formes ovoïdes o quasi planes, les formes cilíndriques fins a les formes troncocòniques, com les còniques i bitroncocòniques, a vegades fins i tot amb formes molt més complexes pel que fa a la realització dels seus perfils.

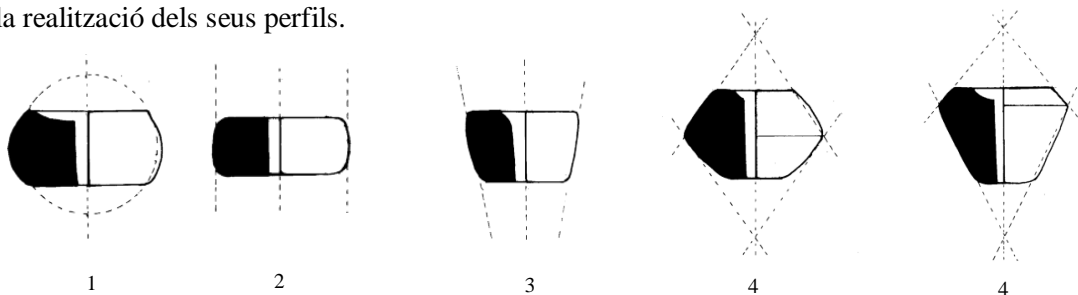


Fig. 10. Formes de les fusaioles. 1 esfèrica; 2 cilíndrica, 3 troncocònica-cònica; 4 troncocònica-bitroncocònica.(Castro 1979: 137, fig. 1).

La manera de fabricar les fusaioles pot ser a mà o amb el torn. Les produccions fetes a mà normalment són formes esfèriques i cilíndriques tot i que també són comunes les formes bi i troncocòniques, amb un fàcil i senzill modelat i amb desgreixants força gruixuts. Posteriorment aquestes peces es produiran amb l'ajuda del torn, i donaran com a resultat fusaioles molt més ben definides i acabades, amb molt poc desgreixant i amb la possibilitat de crear formes més complexes. La majoria d'aquestes peces tindran formes bi i troncocòniques, tot i que en alguns casos també hi ha formes més arrodonides. El forat de les fusaioles es feia quan la peça encara era molla i es podia efectuar amb un bastó de fusta, os o qualsevol altre materials, i fins i tot, es podria utilitzar el fus, ja que així es feia la perforació amb la mida més exacta que havia de tenir per passar després per el fus.

Molts cops aquests objectes poden presentar decoració, tot i que un percentatge més alt no en tenen. Les decoracions poden ser molt variades, mitjançant incisions efectuades amb punxons o bastons sobre el fang moll es creen punts, línies concèntriques, línies radials, cercles, línies en zig-zag i altres formes diverses, també hi ha exemplars amb inscripcions, però són més excepcionals. Les part que s'acostuma a decorar més és la cara més gran o superior, tot i que en alguns casos també es pot decorar tota la superfície de la fusaiola (incloent les vessants), la forma que tingui l'objecte influirà en la seva decoració.

La fusaiola s'introdueix per la part superior del fus i es col·loca a la part inferior d'aquest, posant la cara més ampla de la fusaiola mirant cap amunt i la cara més estreta cap a baix, aprofitant així l'estrenyiment del forat de la peça perquè aquesta no caigui i faci de topall. L'exemple del relleu ibèric de la necròpolis de l'Albufereta d'Alacant, així ho il·lustra. Hem de tenir en compte que siguin quines siguin les formes que tinguin les fusaioles, aquestes gairebé sempre tenen una cara més gran que l'altra, sempre tendeixen a estretir-se per la cara inferior o base.

La fusaiola comença a documentar-se en contextos del neolític final i inicis del calcolític. Durant aquest període, s'observa que en les diferents regions del Mediterrani occidental les formes de les fusaioles són sempre esfèriques i arrodonides, cosa que contrasta amb les fusaioles amb formes molt variades, entre elles les troncocòniques i bitroncocòniques, que van aparèixer des dels primers nivells a Troia a la segona meitat del III mil·lenni aC. També apareixen les troncocòniques en les mateixes cronologies en les necròpolis de Naxos. A França, en jaciments com el de Luni i Palidoro durant l'edat del bronze, també es localitzen algunes fusaioles bi i troncocòniques, tot i que encara predominen les esfèriques i cilíndriques; Castro atribueix aquest fenomen a les fortes relacions amb el món micènic (hel·làdic mitjà) i els canvis tècnics i culturals. Les formes derivades del con suposen una "modernització" del fus i un major rendiment de la tècnica de la filatura, quedant definitivament adoptades al nord d'Itàlia des de mitjans del II mil·lenni. A França i al nord-est de Catalunya, el canvi cap a les formes bi i troncocòniques apareix cronològicament més tard, durant el període del bronze final i primer ferro. Són moments d'intensos contactes per via marítima i terrestre, amb una evident assimilació de noves tècniques.

S'adverteixen activitats progressivament selectives en l'artesanía local, com la fina polvorització dels desgreixants, utilització del torn, focs de més altes temperatures i millor ventilació, etc. (Castro 1979: 130).

Les peces que podrien ser identificades com a fusaioles a la Península Ibèrica, durant el calcolític, són escasses, però hi ha alguns exemplars documentats, com per exemple al jaciment de Montefrío (Granada) on apareixen aquestes peces de forma esfèrica en estrats del calcolític inicial i el calcolític ple, com bé van testificar Arribas i Molina (1979). Un altre exemple és la fusaiola esfèrica que es va trobar al jaciment de Los Castillejos, Montefrío (Granada) entre materials barrejats de finals del calcolític i inicis del bronze. Ja entrant en el bronze ple tenim molts exemplars de fusaioles en jaciments argàrics, la majoria tenen formes esferoïdals, tot i que va aparèixer un sol exemplar amb forma cònica. Pel que fa a Catalunya es documenta, al bronze ple, una fusaiola de forma esfèrica i aplanada a la Cova Bonica, Vallirana (Barcelona); al bronze mig-final una fusaiola de forma cilíndrica en un abríc a prop de Dorres (Cerdanya); al bronze final una fusaiola esfèrica aplanada a la Cova de Reclau Viver, Serinyà (Girona); i al mateix bronze final una fusaiola cilíndrica amb una lleugera concavitat a la cara superior al poblat de la Fonollera (Girona), aquest exemplar mostra paral·lelismes amb les fusaioles que es localitzen en zones transpirinenques i del Llenguadoc, on són molt comunes les formes cilíndriques amb depressions en una o ambdues cares, en cronologies del bronze final. Les formes bi i troncocòniques queden definitivament documentades en el període del bronze final i primer ferro en jaciments de la França meridional i al nord-est de Catalunya, són moments d'intensos contactes per via marítima i terrestre, amb una evident assimilació de noves tècniques. S'adverteixen activitats progressivament selectives en l'artesanía local, com la fina polvorització dels desgreixants, utilització del torn, focs de més altes temperatures i millor ventilació, etc. Tot i així, continuen coexistint amb les formes més esfèriques i cilíndriques. Durant la segona edat del ferro les formes derivades del con són les més comunes, predominant sobre les esferoïdals i les cilíndriques en tot l'àmbit ibèric (Castro 1979: 130, 132).

Cal tenir en compte que pedres arrodonides o ovalades amb una perforació central han estat identificades com a fusaioles en diversos contextos des del Neolític. El costum de fer fusaioles de pedra o còdols aplanats i polits ha perdurat tant com la utilització del fus per filar, tot i que mai van ser tant nombroses com les d'argila, potser per ser aquestes últimes de més fàcil i ràpida producció i amb possibilitats per fer variacions de formes i aplicar-hi decoració. Entre les fusaioles del poblat ibèric d'Ullastret n'hi ha una de pedra amb les cares perfectament planes i polides, de forma troncocilíndrica i coincideix en mesura i pes amb els altres exemplars de ceràmica. Altres objectes atípics i reutilitzats com a fusaioles poden ser simples discs retallats de fragments de vasos ceràmics en els que s'ha practicat una perforació central. És molt probable que fragments ceràmics amb aquestes característiques, quedessin inèdits en molts dels catàlegs

de materials d'algunes excavacions (Castro 1979: 134). Evidentment, determinar si aquest objectes eren utilitzats en tasques de filat és complicat només tenint en compte la morfologia.

Així doncs, tenint en compte les diferents formes d'aquests instruments, Zaida Castro va fer un esquema tipològic (Fig. 11) en el seu article "Fusayolas Ibéricas, antecedentes y empleo" del 1979, classificant una sèrie de fusaioles provinents de tres jaciments ibèrics diferents del nord-est de Catalunya: el Puig de Sant Andreu (Ullastret), Puig d'en Rovira (La Creueta) i el Castell de la Fosca (Palamós). L'autora divideix les fusaioles primer en formes: esfèriques, cilíndriques i troncocòniques; dins de les troncocòniques hi hauria les còniques i les bitroncocòniques. Seguint la taula, veiem que les formes es divideixen en tipus identificats amb lletres: esfèriques (A), cilíndriques (B), còniques (C). Les bitroncocòniques es divideixen en tres tipus: les que tenen la carena just al mig de la fusaiola creant dues meitats iguals (D); les que la carena està més propera a la part superior (E); i les que la carena està més a prop de la part inferior (F). Finalment, cada tipus es subdivideix en subtipus: 1, 2, 3, segons presentin concavitats o no en la cara superior i inferior.

TIPO	subtipo :	1	2	3
A				
B				
C				
D				
E				
F				

Fig. 11. Taula tipològica de les fusaioles, per Z. Castro (Castro 1979: 138, Esquema 1).

### 3.3.1.3. La torsió del fil

La direcció de la torsió de la fibra natural quan es fila pot ser de dos tipus: torsió cap a la dreta (S) i torsió cap a l'esquerra (Z), aquestes dues lletres marquen amb la direcció del seu traçat central la pròpia direcció de rotació del fil (Fig.12). Wild (1970: 38) creu que per la torsió cap a la dreta (S) el fus va ser utilitzat amb la mà dreta i que per una torsió cap a l'esquerra (Z) el fus es va manipular amb la mà esquerra,

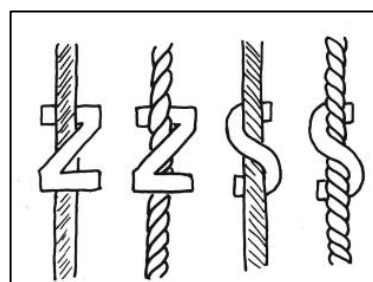


Fig. 12. Direcció de la torsió del fil: torsió cap a la dreta (Z), torsió cap a l'esquerra (S). (Alfaro 1984: 81, fig. 48).

però Alfaro (1984:81) contradiu aquesta idea, ja que amb ambdues mans es pot efectuar un gir cap a l'esquerra o cap a la dreta del fus a partir del moviment de torsió dels dits polze, índex i el dit del mig fent moviments cap a dins o cap a fora.

En principi, les fibres naturals admeten per igual un sentit o un altre de torsió, però segons Wild (1970: 38-40) el lli té una lleugera tendència natural a enroscar-se cap a la dreta (torsió en forma de S) quan està humit. Sorprenentment es contradiu amb la majoria de teixits conservats de lli a la Península Ibèrica que tenen una torsió cap a l'esquerra (torsió Z). Altres autors han fet referència que els dos tipus de torsió del fil estarien estretament relacionats a la tradició, els costums i l'àrea cultural en la que s'efectuï l'acció, i que al Mediterrani occidental constituïria una zona comuna de torsió cap a la dreta en el filat del lli, mentre que al Mediterrani Oriental predominaria la torsió cap a l'esquerra, teoria que queda descartada, almenys pel que fa a la Península Ibèrica. Per últim, és interessant assenyalar que per donar més consistència al resultat final del teixit es pot utilitzar una torsió cap a l'esquerra (Z) per l'ordit, i una torsió cap a la dreta (S) per a la trama, o viceversa. (Alfaro 1984: 82).

Encara hi ha una última fase en aquest procés, i és la doble torsió creant un fil doble a partir de dos senzills, per acabar donant al fil i a la tela una major solidesa i fortalesa. Aquesta tècnica no sempre és de confecció obligatòria, com demostren molts dels teixits conservats a la Península Ibèrica que van ser confeccionats amb fils simples. Aquesta acció es duu a terme des de l'Antiguitat igualment amb l'ajuda del fus i la fusaiola, però sembla ser que d'una manera diferent: si pel filat senzill el fus queda col·locat a la part inferior, per fer el torçat de fils compostos es gira el fus quedant la fusaiola a la part superior. Per il·lustrar aquest procés tenim les pintures egípcies de Beni Hasan, on es pot veure com fils ja confeccionats que es troben al terra o en cistelles són enroscats mitjançant el moviment d'un o dos fusos invertits després de

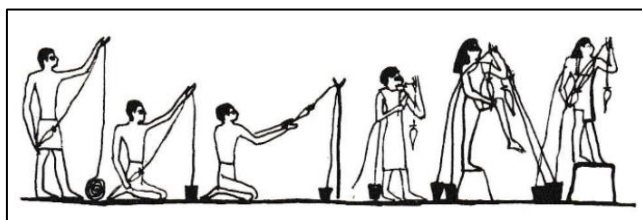


Fig. 13. Procés de doble torsió del fil amb el fus al rebés. Pintures murals de la tomba de Beni Hasan, Dinastia XI-XII (Egipte). (Alfaro 1984: 83, fig. .50).

passar-los per un suport alt, que pot ser substituït per una de les mans dels operaris (Fig.13) (Alfaro 1984: 83).

### 3.3.2. El teixit

#### 3.3.2.1. El teler de plaques

Aquest teler està definit com un teler mòbil. Està compost per unes senzilles petites plaques de fusta, d'os o qualsevol altre materials dur, que poden anar des de formes quadrades, triangulars, allargades, o fins i tot hexagonals. Aquestes plaques tenen a les seves cantonades uns petits forats (enter dos, tres i quatre) per on es passen els fils de l'ordit. El nombre de plaques que tingui determinarà el gruix de teixit. Hi ha diverses tècniques per aguantar el teler: des de lligar el final dels fils a la cintura de la teixidora i lligar l'altre extrem a un punt fixe (Fig.14), o lligant els extrems dels fils a estaques clavades al terra. També es podia col·locar aquest teler en el lateral d'un teler vertical més gran amb la finalitat de teixir a la vegada aprofitant la mateixa trama. El teixit que surt d'aquí, al ser d'una amplada reduïda, podria servir per fer vores resistents que emmarquessin la tela més gran. (Alfaro 1984: 86).

Al girar les plaquetes, l'ordit passa pels forats d'aquestes, i es va passant la trama en cada gir de les plaquetes. Les plaques quadrades són les més comunes, o si més no, les que més s'han conservat procedents de cronologies prehistòriques a romanes. Cal destacar els 52 exemplars de fusta que es van trobar al jaciment de Oseberg (Noruega), i altres exemplars de quatre i tres forats que es van trobar al nord de les províncies romanes. En canvi, a l'Europa mediterrània no es coneixen molts exemplars, tot i que destaca una sèrie de plaques de quatre forats i de fusta de boix trobades al Cigarralejo, Mula (Múrcia) (Fig.15). La particularitat rau en que en la mateixa sepultura on es van trobar va aparèixer un fragment de revora de teixit, molt possiblement fabricada amb aquestes plaques. En aquest conjunt hi ha peces gairebé senceres i altres es troben bastant fragmentades (Alfaro 1984: 86-87).

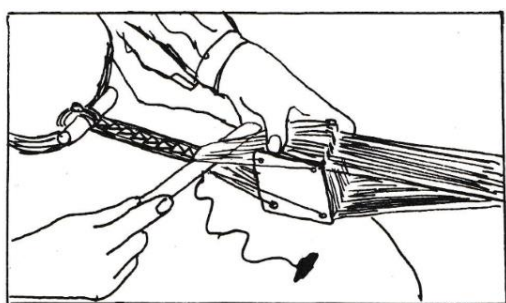


Fig. 14. Teler de Plaques (Alfaro 1984: 86, fig. 51).

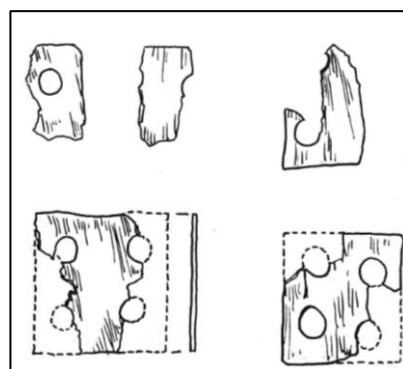


Fig. 15. Fragments de plaques del Cigarralejo, Mula (Múrcia). (Alfaro 1984: 88, fig. 56).

### 3.3.2.2. *El teler de reixeta o teler-llic*

Aquest teler consta d'una sèrie de varetes planes de poca amplada (menys d'un centímetre) col·locades paral·lelament entre si i fixades pels extrems per unes altres varetes transversals que uneixen a tota la resta (Fig.16). Els fils de l'ordit, repartits entre parells i imparells, travessen aquest petit teler: uns passen a través de les ranures que deixen entre si les varetes, i els altres a través d'uns petits forats que aquestes tenen al centre. S'aconsegueixen així dos passos entre l'ordit. Alternativament es va introduint la trama per mitjà d'un cabdell o d'una llançadora. L'amplada del teixit també serà reduïda i serà molt apte per fer vores de teixits; de la mateixa manera, es podrà col·locar als laterals del teler vertical. També és de molta utilitat per fer vores d'inici a partir de les quals continuar, un cop instal·lades en els telers verticals, el teixit definitiu. Això s'aconsegueix allargant la trama en cada passada i fent cabdells amb aquesta, que després constituïran el futur ordit. Alfaro ha comprovat aquests funcionaments de forma experimental reproduint un teler d'aquest tipus (Alfaro 1984: 89-90).

En l'actualitat es continuen utilitzant telers d'aquests tipus, sobretot a Escandinàvia i a Àsia. Es conserven reixetes d'aquests telers d'època romana a Pompeia, feta d'os; també una a Panònia feta de bronze; i una a Britània feta també d'os (Wild 1970: 74).

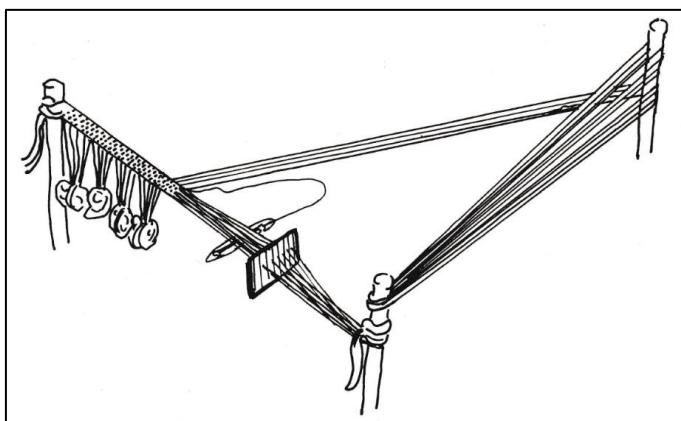


Fig. 16. Teler de reixeta o teler-llic. Es pot veure com es deixen penjant trossos de la trama en cada passada, per aprofitar-los posteriorment com fils d'ordit en un teler vertical. (Alfaro 1984: 91, fig. 59).

### 3.3.2.3. *El teler horitzontal egipci*

Aquest tipus de teler es va utilitzar a Egipte i el Pròxim Orient des del neolític fins a l'Edat del Bronze. El seu funcionament és igual que la resta de telers, l'única diferència es que anava clavat al terra amb quatre estaques, una a cada punta, per això l'havien d'utilitzar dues persones (Ruiz de Haro 2012: 134).

Sembla que no va ser utilitzat en el món grecoromà ja que no disposem d'informació ni iconogràfica, ni arqueològica, ni fonts escrites que en facin referència. Però en cas que hagués arribat al món greco-romà, el fet que només es necessitin unes varetes de fusta de diferents longituds i unes estaques per clavar-lo al terra, dificulta la seva conservació. Per altra banda,

aquest telar horitzontal s'ha atribuït a poblacions nòmades, ja que és fàcil de transportat fins i tot un cop començat el teixit, perquè es pot desclavar del terra i enrotllar l'ordit sobre sí mateix (Alfaro 1984: 92).

#### 3.3.2.4. *El telar vertical de marc o telar quadrat*

En aquest telar l'ordit penja de manera vertical. La forma d'aquest consisteix en un marc de fusta fet a partir de dos peus clavats al terra o ajustats en un petit travesser on es recolza, completat per dues barres també de fusta que tanquen el conjunt per dalt i per baix, sense arribar al nivell del terra (Fig.17) (Alfaro 1984: 93).

El funcionament d'aquest telar consistiria en envoltar ambdues barres, la superior i la inferior, amb l'ordit i teixir aquest per les dues cares. Sembla ser que per les seves característiques s'obtidrien grans tapissos més que no pas simples lliços de tela, a més produiria teixits sense costura ( Hald 1950: 103).

Al ser una estructura exclusivament de fusta, només es pot conèixer a partir de la iconografia, que a la vegada també és escassa. Sembla ser que va ser inventat a la zona de Síria i Palestina, i d'allí va passar a Egipte. A la Península Ibèrica no es conserva cap document categòric que ens confirmi la seva utilització. Tot i això, Alfaro (1984: 93) obre el debat sobre l'estela funerària procedent de Lara de los Infantes, Burgos (Fig. 18), on es mostra el que podria ser interpretat com un telar de marc per les seves característiques, però el fet que la part inferior del telar en el relleu no s'hagi conservat fa que no es pugui assegurar si la part inferior estava acabada amb un marc o amb pesos de telar.

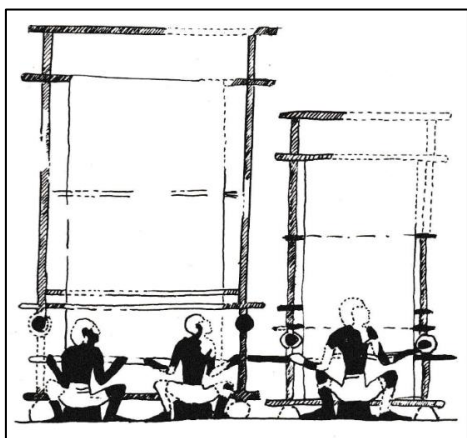


Fig. 17. Telar vertical de marc o quadrat. Tomba de Tutnefer Beni Hassan, Tebas. Din. XVIII. (Alfaro 1984: 93, fig. 62).



Fig. 18. Estela amb onomàstica indígena de Lara de los infantes, Burgos. (Alfaro 1984: 264, lám. 8).

### 3.3.2.5. El teler vertical de pesos

Aquest teler fa la seva aparició també durant el Neolític, però en àrees geogràficament diferents a les del teler horitzontal. Els primers exemples de l'ús d'un teler de pesos es troben a Hongria amb cronologies entre el VII i VI mil·lenni. També a Catal Hüyük al voltant del VI mil·lenni (Barber 1991: 104).

Aquest és el teler més característic del món greco-romà i de l'antiguitat en general, i del que més informació en tenim ja sigui per les font escrites, iconogràfiques i evidències arqueològiques, gràcies als pesos de teler conservats. La seva gran utilització es deu a que amb ell es podien fer teles de gran amplada apropiades per a la confecció de vestits i altres peces de roba.

Aquest teler (Fig. 19) està constituït per dos peus de fusta, bastant gruixuts i resistents que es claven al terra o bé es subjecten a una barra fixada també al sòl. La fusta que fa de travesser superior, *iugum* (C), uneix els dos peus i serveix per sostenir l'ordit, a més també funciona com a eix on s'enrosca el teixit ja confeccionat. Els fils de l'ordit es separen en parells i imparells per una petita barra de fusta (E). El lliç (G) és una barra de fusta que està col·locada a sobre dels suports del lliç (F) que consisteixen en dos suports de fusta acabats en forquilla. La barra del lliç es pot col·locar de dues maneres diferents en els seus suports, i és gràcies a aquests moviments alterns que s'aconsegueix que els fils parells i imparells es vagin intercalant

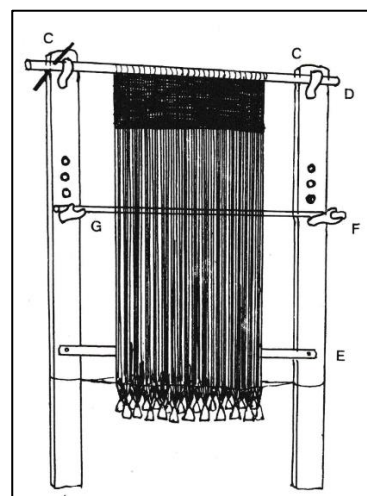


Fig. 19. Teler vertical de pesos (Alfaro 1984: 95, fig. 65).

i així efectuar l'obertura d'un nou pas per a la inserció de la trama. Els peus del teler estan foradats en tota la seva longitud amb la finalitat de poder moure els suports del lliç a voluntat de la persona que teixeix. Cal tenir en compte que la part superior del teler es recolza contra una paret per aconseguir la inclinació necessària dels fils de l'ordit tensats pels pesos de teler (Alfaro 1984: 95).

Els fils de l'ordit eren lligats en grups (parells i imparells) als pesos de teler, no de forma individual. Alfaro (1984: 97) també creu que la unió dels fils amb els pesos de teler o *pondera* no es faria de manera directa, ja que en molts casos els orificis dels pesos no eren suficientment amples perquè hi passessin, a vegades, un gruix de fils d'ordit bastant gran, per tant, aquesta unió es podria fer a partir d'una anella de corda que uniria el *pondus* amb el seu grup de fils d'ordit. Cal tenir en compte que si la tela ha realitzar era molt més llarga que el propi teler els fils de l'ordit lligats als pondera es recollirien en forma de cabdells sobre la mateixa peça, i s'anirien deixant anar a mesura que el treball cresqués i el llenç es començaria a enrotllar a la barra superior o *iugum*.

Pel que fa a la quantitat de ponderals que un teler necessita per tensar l'ordit, no hi ha dades absolutes, tot dependrà del l'amplada del teixit i per tant de la mesura del teler. Segurament

hi hauria telers de diverses mesures per fer teixits diferents. També dependria del pes dels ponderals. Així doncs amb una vintena de *pondera* ja es podria fer un teler de mitjanes dimensions. Segons Alfaro, els models de telers verticals moderns del nord d'Europa, utilitzen un nombre de pesos de teler no molt superior a 20 o 22 (Alfaro 1984: 100).

Zaida Castro (1985: 232) ofereix un càlcul interessant sobre aquesta qüestió: suposant que s'hagués de teixir un tela de 100 cm d'amplada amb un filat de 0'5 mm, l'ordit constaria d'uns 2000 fils; i si a cada pes corresponguessin 40 fils, es necessitarien uns 50 *pondera* per tensar les dues fileres de fils parells i imparells de l'ordit.

És molt probable que aquest tipus de teler s'introduís a la Península Ibèrica durant la primera edat el ferro, ja que les primeres concentracions de ponderals, que són les evidències directes de la presència de telers verticals de pesos, es documenten en poblats d'aquesta època, com la Ferradura (Ulldecona), Sant Jaume-Mas d'en Serrà (Alcanar) o el Tossal Montañés (la Vall del Tormo) (Sanmartí i Santacana 2005: 105).

Precisament, el teler documentat a la casa-torre de mitjans del s.VI aC del Tossal Montañés, tot i ser un teler de pesos verticals, presenta una característica molt diferent, i és que té el peu esquerra de pedra (Fig. 20). Aquest bloc de gres fa 78 cm de longitud i entre 17 i 19 cm d'amplada. Presenta dues concavitats circulars a la part intermitja i una acanaladura semicircular a la part superior que serviren per fixar la resta d'estructura de fusta del teler. A més, és van trobat just en aquesta zona, 37 *pondera* agrupats però no alineats; segurament n'hi hauria més, ja que al ser de fang cru, molts d'ells no s'haurien conservat. Es tractaria d'un teler de petites dimensions que produiria teixits pels habitants de la mateixa casa. El fet que un peu sigui de pedra es podria explicar bé perquè hi hauria una manca de fusta, o bé, perquè els seus constructors van

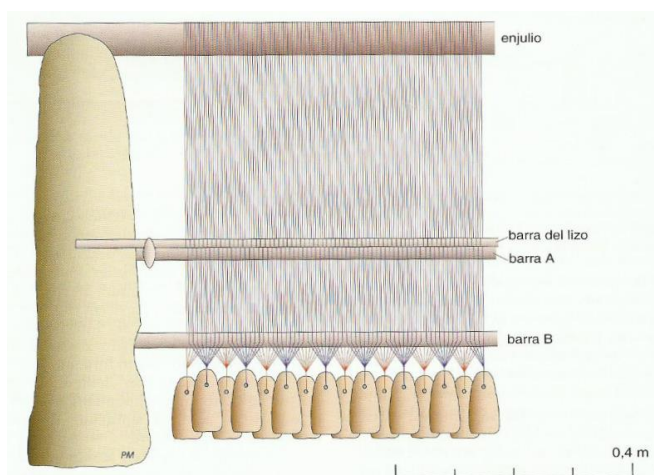


Fig. 20. Reconstrucció hipotètica del teler del Tossal Montañés. La representació dels fils de l'ordit és esquemàtica (es va dibuixar aproximadament un de cada 20 fils). (Moret *et alii* 2006: 54, fig. 46).

reaprofitar aquesta estructura que seria idònia per fer un teler. Sigui com sigui, aquesta peculiaritat li dóna un caràcter excepcional. També s'han trobat restes de fibres de lli enganxats en algun ponderal, tot i no ser restes directes de l'ordit, ja que com s'ha dit, segurament aquest no es lligaria directament als ponderals, fa pensar que la resta de teixit també s'efectuaria amb lli. Tenint en compte el nombre de *pondera* trobats, l'espai que ocupaven i la posició que haurien

de tenir en el teler, s'ha pogut determinar una amplada aproximada del teler i del teixit de 101 cm, que coincideix amb l'amplada de la zona ocupada pels *pondera*. I si s'admet que per cada

centímetre de teixit hi hauria uns 20 fils d'ordit, s'haurien de lligar entre 50 i 60 fils a cada pes de teler (Moret *et alii* 2006: 55-57). Entre les dades obtingudes del teler del Tossal Montañés i les dades aportades per Castro hi ha una sèrie de similituds (l'amplada del teler i del teixit) i una sèrie de diferències (el nombre de fils d'ordit que anirien lligats als ponderals i el nombre d'aquests per a tensar-los), per tant, es pot acabar determinant, que no hi ha dades absolutes i que hi hauria molts elements a tenir en compte per a la construcció d'un teler vertical, com per exemple, el pes dels ponderals.

Finalment, hi ha una sèrie d'instruments auxiliars que completarien tot aquest procés de teixir, si bé no sempre són de caràcter obligatori, sí que serien molt comuns i facilitarien la tasca i els acabats, a més, poden ser utilitzats en totes les diferents tipologies de telers. Primer de tot tindriem la pinta o *pecten* en llatí, estri de fusta o os de petites o mitjanes dimensions que serviria per evitar que els fils s'enredin, per deixar el teixit més atapeït i per efectuar els acabats i els detalls. A continuació, hi hauria l'espàtula o *spatha*, una paleta plana i allargada sense dents que s'utilitzaria per apilar la trama cap a dalt i comprimir aquesta després de cada passada. Per últim, també hi hauria la llançadora, element pla de fusta on s'enrotllaria el fil de la trama i facilitaria el seu pas entre l'ordit.

### 3.3.2.6. El teler per a la cistelleria de salts

Aquest teler s'utilitza per a la realització de teixits amb materials més durs, i per tant, difereix substancialment de la resta de telers que hem vist fins ara. Aquest teler consta de dues barres horitzontals unides entre si pel mateix ordit. La barra superior aniria subjectada per unes anelles que estarien penjades del sostre o d'algun suport elevat, i a la barra inferior hi penjarien ponderals més grans que els utilitzats en el teler vertical de pesos, d'aquesta manera es manté l'ordit sempre en tensió. L'ordit consisteix en un fil únic que envolta per dalt i per baix ambdues barres, a més, també és necessària la utilització de quatre petites barretes mòbils que es van introduint entre els fils de l'ordit, amb les quals es van realitzant nusos i creuaments entre el mateix ordit. Es va creant com una malla de xarxa (Fig.21) (Alfaro 1984: 109-110).

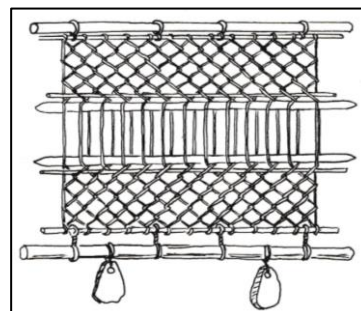


Fig. 21. Teler per a la cistelleria de salts, segons Schlabow (Alfaro 1984: 108, fig. 88).

Disposem de diversos teixits realitzats amb aquest teler que es remunten al l'època del bronze, apareguts en jaciments del Nord d'Europa (Dinamarca, Noruega) i a Egipte. A la Península Ibèrica tenim un exemple molt remarcable: Hundt (1968: 198) va documentar al Cigarralejo, procedent de la sepultura 200, un fragment de teixit realitzat amb matèria vegetal, fet amb aquest tipus de teler (Alfaro 1984: 108-109).

### 3.3.2.7. Els pesos de teler o pondera

La variació de tipologies de *pondera* o pesos de teler que trobem al Mediterrani és enorme, van des de les simples pedres més o menys arrodonides amb una o dues perforacions, fins a les més comunes peces de fang cuit o assecat al sol, amb diversitats de formes i mesures. Cal tenir present que també es podien reutilitzar elements que tenien en principi altres finalitats que avui en dia costa identificar com a tals, com per exemple simples còdols envoltats en fragments de teixits i lligats convenientment a l'ordit. Aquest sistema permetria una fàcil compensació del pes per mitjà de la simple adició d'elements més petits, ja que tots els *pondera* han de tenir aproximadament el mateix número de grams. Per aquesta qüestió, Alfaro (1984: 99) remarca la possibilitat de trobar-nos en una mateixa estança d'un jaciment concret, *pondera* de diferents pesos i mesures. En aquest cas hi hauria dues possibilitats: es podria tractar doncs de materials destinats a produir diferents tipus de teles, cada una dels quals requereix major o menor tensió dels fils (els *pondera* més pesats van destinats a la llana i els *pondera* més lleugers al lli) i que després apareixen barrejats. O bé, potser eren utilitzats de manera conjunta però subjectant un nombre de fils proporcional als seus respectius pesos.

El material més comú doncs és l'argila, cuita o assecat al sol, aquest argila pot contenir major o major mesura de desgreixants. Com ja hem dit també se'n troben de pedra amb perforacions o no, de materials més nobles com el marbre i fins i tot de metalls com el plom, tot i que aquest últims materials són menys comuns.

El pes d'aquests objectes pot variar molt, les peces més petites i lleugeres poden fer menys de 0,5 kg i les peces més pesants poden arribar als 2 kg.

Si parlem de la manera en què han estat elaborats aquests pesos de teler, podem afirmar que estan fets a mà ja que no hi ha cap peça idèntica que pugui fer pensar en l'existència de motlles amb diferents formes i mesures. Tot i així, la gran similitud entre algunes d'elles, els acabats que algunes peces, les superfícies polides i el fet que la majoria tinguin una lleugera inclinació cap endarrere (la cara frontal acostuma a estar una mica inclinada), fa pensar en que potser, després de fabricar les peces a mà, utilitzaven alguns estris com espàtules, ganivets o cordills, per allisar la superfície i definir millor els acabats de les formes i la seva superfície. El forats els efectuaven amb qualsevol mena de bastó, punxó, o vara.

Sobre les marques i decoracions, Alfaro (1984: 101-102) no creu que es pugui assegurar fefaentment llocs de procedència i relacions comercials a partir de les de marques que presenten alguns dels *pondera*, ni atribuir una cronologia més moderna a aquells que presenten marques de lletres en comptes de símbols. Així doncs Carmen Alfaro creu que l'existència d'aquestes marques pot estar unida a tres possibles raons (Alfaro 1984: 101-102):

- Les marques estarien fetes pels fabricants de les peces, en aquest cas si es disposés d'un mostreig ample, es podria parlar sobre l'expansió d'una determinada producció. La decoració

ens senyalaria la identitat d'un forn determinat o simplement la empremta de l'operari que cobra per nombre de peces confeccionades.

- Les marques són manades fer pel mateix propietari simplement com a indicatiu de propietat. Un exemple el tindríem en una peça trobada al Castro de Solarana, Lerma (Burgos) on apareix clarament el *nomen* IULIAE en genitiu, per indicar un sentit net de propietat; aquest exemple fa molt probable aquesta segona possibilitat, tot i que estiguem parlant de cronologies no plenament ibèriques. Un altre exemple són els pesos procedents del Tossal de Manises d'Alacant (s. III-I aC), en un d'ells es pot llegir clarament el nom LUCANI, amb la I final subscripta a causa de la manca d'espai. També pot donar més pes a aquesta tesi el fet que molts pesos de teler que es conserven figuren l'empremta clara de segells personals.
- Tant els pesos com les marques són fetes per el mateix usuari, que les assecarà al sol o les portarà al forn del terrissaire, si sap escriure posarà potser algunes lletres; si no en sap, símbols més senzills que identifiquin les peces.

Però Núria Rafel i Mònica Blasco (1995a: 4-5) van més enllà en aquest tema. Elles fan una diferenciació entre marques i decoracions. Per “marca” s'entén aquella senyal feta a un objecte per distingir-lo o associar-lo amb un altre, mentre que una “decoració”, en principi, només persegueix una finalitat estètica. El problema esdevé quan aquest dos objectius (el distintiu i l'estètic) es confonen, bé de forma intencionada, bé degut a la pèrdua dels codis que ens haguessin permès llegir i interpretar de forma correcta aquestes possibles marques. La diferència entre marca/decoració i la seva relació amb les seves dimensions i el pes de les diferents sèries de ponderals apareguts en diferent jaciments ibèrics, ha estat potser un dels temes més controvertits. De fet, la majoria d'autors no acostumen a parlar d'aquesta relació, molts cops perquè les seves sèries senzillament no presenten cap marca/decoració, i altres cops perquè fins i tot es qüestiona la funcionalitat de les marques en el teler. Un exemple que demostra el contrari, és la del poblat de Sant Miquel de Sorba (Bages) on Serra Vilaró estudià una sèrie de 105 *pondera* i observà que els exemplars amb una línia incisa pesaven la meitat que els que tenien dues aspes.

Dit això, aquestes decoracions o marques poden anar des de línies incises creant quadrats, sanefes, línies en zig-zag, aspes, línies dobles, asteriscs, i formes molt més complexes i variades, fins i tot poden presentar impressions de segells amb formes zoomorfes i antropomorfes i també algunes inscripcions gravades, aquests últims són menys freqüents. Les zones que s'acostumen a decorar són les cares més grans (tant la de davant com la de darrera), la part superior, i els laterals, la base és quelcom que es decora rarament; les combinacions de les parts decorades són molt variades: es poden decorar només les cares més grans, una cara frontal i la part superior, només la part superior, etc.

Diversos autors han classificat les formes d'aquestes peces i n'han establert tipologies. Fatás Cabeza (1967: 203-205) estableix una classificació tipològica (Fig. 22) a partir de l'anàlisi dels ponderals del Museu de Saragossa, tenint en compte les figures geomètriques que formen les cares frontals dels *pondera*. D'aquesta manera hi ha: troncopiramidals o trapezoïdals (11, 12, 13), rectangulars o paral·lelepípedes (21, 22, 23), troncocònics (31, 32), semilunars (41, 42), circulars (51, 52, 53) i ovoides (61, 62, 63). Després també té en compte el nombre de perforacions que tenen (mai superiors a dos) i que poden ser efectuades a la part superior travessant el *pondus* per la seva cara frontal buscant l'amplada mínima, o bé fent-ho per les cares laterals. En els casos dels *pondera* curvilinis la perforació sempre es farà per la cara frontal, tot i que la seva posició pot variar del centre a la perifèria. Aquest autor també relaciona les tipologies amb moments cronològics, sent conscient de la complexitat de l'assumpte, ja que en la majoria d'excavacions més antigues no es fa referència a les estratigrafies

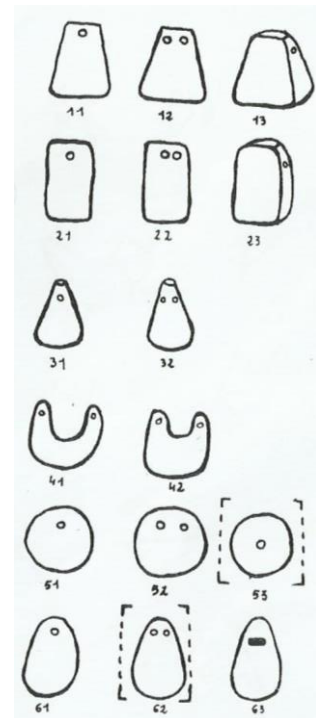


Fig. 22. Classificació tipològica dels pesos de teler (Fatás Cabeza 1967: 206).

que ajudin a localitzar de manera concreta les troballes de pesos de teler. Però a grans trets, les formes més antigues serien les semilunars que corresponen més al període del bronze final i primer ferro; els circulars i ovoides serien posteriors; els troncopiramidals i rectangulars són més típics de períodes ibèrics i romans, i destaca que els troncocònics tindrien una forquilla cronològica més reduïda. A excepció dels semilunars, totes les tipologies poden coexistir en jaciments ibèrics. Zaida Castro (1985: 232) també fa la seva pròpia diferenciació tipològica, ella ens parla de formes: troncocilíndriques, ovoides, semilunars o creixents i prismàtiques. De les troncocilíndriques diu que són les de major perdurabilitat; les formes ovoides les situa en contextos del bronze i del ferro i diu que sovint van relacionades amb les formes semilunars o creixents; de les formes prismàtiques diu que són molt comunes en cronologies ibèriques i que en nivells romans acostumen a aparèixer disperses en escombreres, també tindrien una gran perdurabilitat.

Sobre la diversitat de formes i materials, Carmen Alfaro (1984: 101- 102) creu que és un error identificar una peça com a *pondus* pel simple fet de tenir la forma troncopiramidal típica d'un ponderal, ja que si ens trobem una peça així però a la vegada té un pes massa elevat els fils de l'ordit s'acabarien trencant. El mateix passa amb peces amb forma de ponderals que no presenten clarament una perforació per on es pogués lligar l'anella i l'ordit, posa com a exemple un número concret de la classificació de Fatás-Cabeza (el nº 63 de la Fig. 22), on podem veure que el *pondus* té una ranura que no travessa la peça. Aquest autor creu que aquesta peça seria un pes de teler i que es subjectaria mitjançant un ganxo, un ham o quelcom similar al teler, però en

canvi Alfaro no creu que aquesta peça pugui ser un pes de teler. Aquesta mateixa autora tampoc creu que els pesos de plom es puguin relacionar directament amb pesos de teler, tot i que sigui idèntics als d'argila en la forma o tinguin un pes un pes aproximat.

Segons Alfaro (1984: 103) en el cas de l'existència en un jaciment d'un nombre molt elevat de ponderals amb la mateixa marca es podria pensar en una realització industrial. La industrialització d'aquests productes estaria, per altra banda, corroborada per la troballa arqueològica de forns que ens han arribat amb les peces *in situ*. Dos dels sistemes més curiosos es van trobar al jaciment de El Argar (Almeria) i van ser descrits pels germans Siret: una de les troballes consisteix en un munt de peces col·locades al voltant d'un tronc d'arbre calcinat (Fig. 23); l'altre cas els *pondera* apareixen apilats al voltant d'un vas ceràmic amb restes de cremació al seu interior (Fig. 24). Un altre exemple de forn que es pot afegir a aquesta llista és el trobat a l'Albufereta d'Alacant, un forn ple de ponderals amb formes troncocòniques en el seu moment de destrucció (Alfaro 1984: 103).

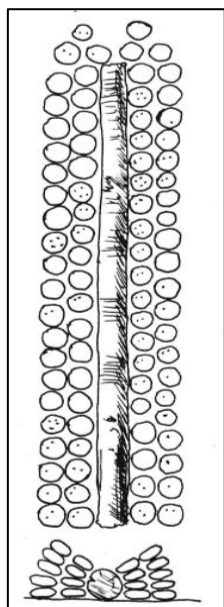


Fig. 23. Forn de *pondera* a El Argar, Almeria (Alfaro 1984: 102, fig. 74).

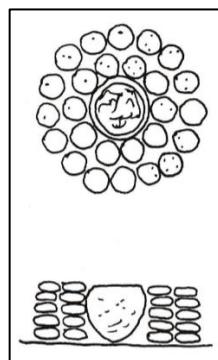


Fig. 24. Forn de *pondera* a El Argar, Almeria (Alfaro 1984: 103, fig. 75).

El coneixement de la distribució d'aquests elements en les diferents estances de les cases, ens dóna detalls sobre si aquest telers tenien, per exemple, lliços (si hi ha dues línies de *pondera in situ*); o si el teler es recolzava a la paret (si els *pondera* s'han trobat molt a prop de la paret), també podem saber l'amplada del teler i en conseqüència la del teixit; i sobretot, la relació d'aquesta tasca en la societat i quin paper jugava aquesta ens els diferents grups socials, és a dir, si aquesta feina la practicava tothom o al requerir una tecnificació específica ho duia a terme un

segment determinat de la població. Cal dir, però, que no és infreqüent la troballa de ponderals aïllats a l'interior de les cases, i en aquests casos la seva funció deuria ser diferent, ja que la realització d'un teixit d'una certa amplada requereix l'ús de desenes de pesos (Sanmartí i Santacana 2005: 106). Aquesta teoria es pot aplicar sempre i quan ens trobem davant de materials documentat *in situ*, ja que en el moment de destrucció o abandonament dels assentaments, aquests ponderals no s'estarien utilitzant com a tals, i llavors s'hauria de pensar en una reutilització del material, en un emmagatzematge o en materials de rebuig. També cap la possibilitat que en les violentes destruccions de molts assentaments, el joc destruís gran part dels pesos de teler, ja que molts d'ells no estarien fets amb ceràmica cuita.

Un jaciment que mostra una gran quantitat de pesos de teler, i també fusaioles, és el jaciment de Mas Boscà, a Badalona, datat entre inicis del s. IV aC i finals del s. III - inicis del II aC. El poblat, molt arrasat, conserva una casa on es van localitzar més de 200 ponderals, en un mal estat de conservació ja que eren peces sense coure i el jaciment es va destruir violentament amb un incendi. El cas és que s'han trobat, en diversos punts de la casa i en habitacions diferents, sis grups de *pondera*, tots ells propers o molt propers a les parets. En una habitació s'han documentat dos grups diferents d'una vintena de peces cada un; en una altra estança s'ha localitzat un grup de 20 peces; i en un tercer recinte més gran s'han trobat tres grups diferents: un grup està format per 15 *pondera* amuntegats, un altre grup consta de quatre *pondera* de mides molt més grans que la resta, i l'últim grup és de 96 peces acuradament apilades una al costat de l'altre, formant gairebé una massa compacta (Junyent i Baldellou 1972: 19-20, 64). Aquest últim grup és l'únic que presenta una col·locació en dues fileres i podria indicar la ubicació d'un teler amb lliç. Però fins i tot, tenint en compte que estan tant enganxats els uns amb els altres, ens podria indicar que estarien emmagatzemats o preparats per a la seva utilització. La resta de grups de *pondera* no es troben alineats però sí agrupats, cosa que també en podria indicar la presència de telers, potser de mides més petits, fet que agafa consistència ja que han estat trobats molt a prop de les parets. El grup de quatre *pondera* d'unes mides molt més grans sorprèn, també, perquè es troben agrupats, potser anirien destinats a un teler de cistelleria de salts. El que és evident és que ens trobem davant d'una casa, potser d'un assentament, que estaria especialitzat en la producció de teixits, i tenint en compte el nombre de pesos de teler, segurament també podrien ser perfectament els fabricants d'aquestes peces, o bé hi hauria un centre important en el mateix poblat o en el seu entorn.

Al territori dels ilercavons, trobem diversos assentaments, que també mostren concertació de pesos de telers en els seus recintes. Un bon exemple, tot i que de cronologies anteriors, és la residència fortificada de Sant Jaume- Mas d'en Serrà, datat a finals del s. VII i inicis del s. VI aC., a la primera edat del Ferro. En aquest residència aristocràtica s'han localitzat més de 700 exemplars, tot i que alguns d'ells no es troben en gaire bon estat de conservació. La tipologia dels *pondera* correspon sobretot, a peces ovoides i troncocònics (Garcia *et alii* 2015: 48, 61). Els grups

de pesos de teler s'han localitzat en quatre àmbits diferent de mides bastant grans i planta rectangular, adossats a la muralla defensiva del sector nord de l'assentament. Aquests recintes estan constituïts per dos pisos, el superior destinat a l'emmagatzematge i l'inferior a tasques productives diverses i fins, possibles estables pels animals. Tots els grups de ponderals provenen del pis superior: en un primer recinte (A1) es van localitzar 67 ponderals sencers i 72 fragments; en un segon àmbit (A3) es van recuperar 15 ponderals sencers i 26 fragments que ocupaven tot l'espai excavat, i a la façana davanter del mateix àmbit, formant part de l'enderroc, es van trobar 20 *pondera* sencers i 14 fragment; en un tercer recinte (A4) es van recuperar 178 *pondera* sencers i 61 fragmentats; i finalment, en un quart àmbit (A5) es van identificar en una cantonada, 77 *pondera*, uns a sobre els altres envoltats d'una capa de cal provinent d'un estrat d'enderroc (Garcia *et alii* 2005: 123, 125-126). Així doncs, veiem que en els pisos superiors de tots aquests edificis del barri nord adossats a la muralla, que s'han interpretació com a magatzems, hi havia gran quantitat de pesos de teler, formant grups. Per tant, ens pot fer pensar que, o bé en aquests pisos superiors també s'emmagatzemaven aquests estris, o bé que també es produïen teixits, i per tant podríem estar parlant d'àmbits amb més d'una funció. El que és evident és que la residència aristocràtica fortificada de Sant Jaume- Mas d'en Serrà, tindria el control dels mitjans de producció tèxtil de tota aquella zona que sobrepassarien l'àmbit domèstic. Per últim, cal destacar que la tipologia de les formes del ponderals concorda forà bé amb la cronologia de l'assentament.

Al Castellot de la Roca Roja (Benifallet), assentament ilercavó datat del s. VI al II aC, es van localitzar dos grups de pesos de teler diferents, que poden indicar l'existència de dues zones dedicades a l'elaboració de teixits. Primer de tot, en un dels dos recintes de la torre sud del sistema defensiu, es va documentar un grup de *pondera* provinents d'un retall de la roca paral·lel al mur de compartimentació. És possible que encaixat en aquesta escaleta hi hagués hagut un teler recolzat a la vegada contra el mur. A la zona d'hàbitat, en un altre recinte, es van localitzar un grup de 30 *pondera* paral·lelepípedes en bon estat de conservació dins d'una petita recambra, fet que també fa pensar en l'existència d'un teler (Belarte *et alii* 2002: 106).

Al Coll del Moro de Gandesa, es va localitzar un conjunt de 107 *pondera* provinents d'un estrat d'enderroc del taller de lli, fet que indicaria l'existència d'un segon pis destinat a la producció de teixits. D'aquesta qüestió en parlarem més endavant.

Altres jaciments ibèrics, però de la zona de València, on s'han localitzat importants grups de pesos de teler son: La Bastida de les Alcusses (Moixent) on es van documentar importants gran grups de ponderals en cada una de les cases; el Puntal dels Llops (Olocau) on també es van recuperar grups de ponderals en gairebé totes les cases (Alfaro 1984: 101); i el Castellot de Bernabé (Llíria) on es van identificar nombrosos grups de pesos de teler en una casa aristocràtica i grups més reduïts de *pondera* en altres cases de l'assentament (Guérin 1999).

### 3.3.3. El tintat

Tintar i aplicar color al objectes, al propi cos i a la roba, és una pràctica que es ve fent des del paleolític. Malauradament són molt escassos els elements de cistelleria que han arribat pintats fins a nosaltres. A Egipte és on s'han trobat més elements com draps amb bandes pintades, però és una excepció. A la Península Ibèrica només es coneix un fragment de cistelleria provinent de la Cueva de los Murciélagos a Albuñol (Granada) del paleolític mitjà i neolític, la qual, segons els seus descobridors, tenia restes de policromia, que amb el temps van anar desapareixent (Alfaro 1984: 199).

A la Península Ibèrica, com en d'altres zones, es van utilitzar elements vegetals i animals per tintar els teixits des de temps remots. De tintures d'origen vegetal n'hi ha en gran abundància, sobretot plantes i arbusts que creixen silvestres. Els tractaments acostumaven a ser senzills, i canviaven depenent de la planta, en algunes el tint sortia de les arrels, altres de les flors o de les tiges les quals es podien bullir o deixar assecar per extreure'n la matèria desitjada (Alfaro 1984: 201-202).

Pel que fa als tints extrets d'origen animal, sobretot ens trobem amb insectes paràsits de moltes plantes i arbres, com la cotxinilla del nopal; normalment es fa la tinta a partir dels ous o capolls. Les fonts clàssiques parlen d'abundants exportacions d'aquests insectes des de la Bètica (Alfaro 1984:203). Els animals d'origen marí susceptibles de proporcionar substància tintòries i utilitzats en l'antiguitat van ser dues espècies de mol·luscs gasteròpodes: la *Purpura* i el *Rocher múrex*. La paraula *purpura* es va arribar a utilitzar també per designar la pròpia substància tintòria dels dos animals i va donar nom al color. Els dos mol·luscs tenen una petita glàndula per on segreguen el líquid incolor, que sota l'acció del sol es quan es van veient els colors. Per extreure l'animal viu, s'havien de fer dos forats en un llocs determinats de la closca per facilitar l'extracció. Les glàndules d'aquests animals es posaven a macerar amb sal durant tres dies, després es bullia i s'hi afegia aigua. A continuació, es filtrava tot el contingut i es començava a tintar. Tot aquest procés requeria un treball delicat i una mà d'obra experta. S'ha de suposar que el preu que tindrien els tints al mercat, seria molt elevat, ja que es necessitarien un gran nombre de mol·luscs per produir tint (Alfaro 1984: 205, 208-209).

Aquest producte, de la mateixa manera que els tints provinents de matèries vegetals, s'utilitzarien sempre en forma de dissolucions aquoses i normalment si afegirien productes fixadors per millorar la seva adherència al teixit. El fixador més utilitzat va ser l'orina. Com més concentrada era una dissolució més fosca seria la tonalitat, sense necessitat de fixadors (Alfaro 1984: 209-210).

Al tint ja preparat es podien submergir els fils, el teixit ja manufacturat, o bé en forma de fibres abans del filat, ja que el tint s'adheria millor a la troca. El lli, en canvi, mai va ser gaire bo per aquest procés, ja que no assimila bé el tint. A més, estudis realitzats sobre teixits antics de lli

trobat en zones on la utilització d'aquesta fibra va ser molt comú, com a Palmira, demostren que per decorar el lli no es tintava, sinó que s'utilitzava la llana, prèviament tintada, per realitzar amb ella bandes i decoracions senzilles de color, com a trama ocasional (Alfaro 1984: 211).

Tradicionalment s'ha atribuït als fenicis el descobriment del procés de tintat a través dels animals com la *purpura* i el *murex*, ja que en les costes fenícies és on han aparegut majors amuntegaments de closques d'aquests mol·luscs, fruit del funcionament de factories de tintoreria. Si bé pot ser que aquesta civilització no fos la primera en utilitzar aquests animals per al tintat, sembla ser que van ser els que es van especialitzar en l'explotació d'aquest producte, desenvolupant tècniques molt perfeccionades. A la península Ibèrica, és de suposar que les instal·lacions tintoreres es trobarien en zones costaneres. L'indicador més evident d'aquests centres de producció tintorera són les grans acumulacions de closques de mol·luscs foradats (que es diferencien dels mol·luscs utilitzats per l'alimentació) i l'evidència arquitectònica de tallers, però les evidències arqueològiques ens indiquen centres productors de porpra d'època romana, amb orígens púnic (en zones del Cercle de l'Estret, *Carthago Nova* i l'illa d'Eivissa) (Alfaro 1994: 213-216).

Segons Alfaro (1984: 222), si de tots els productes de tintar el porpra és el de més alta qualitat, s'ha de pensar en un baix percentatge d'utilització per part de la població local a causa del cost elevat. Les restes tèxtils conservades i analitzades fins aquell moment ho confirmen: més d'un 90% de les teles utilitzades a la Península no tindrien tint, i bona part del 10% restant portaria tints d'origen vegetal o d'animals no marins, sobretot a les zones d'interior. Per tant, és de suposar que la majoria de producció que hi hauria a la Península, s'exportaria a altres llocs del Mediterrani, però segurament falten moltes restes tèxtils per analitzar.

Un taller de tintant molt ben conservat es troba a Athribis, a Egipte. Consta de dos recintes diferenciats amb bancs correguts amb diverses cubetes encastades, on s'hi han identificat, en cada una d'elles, diferents tonalitats de color. També s'han trobat diversos tallers d'aquest estil a Pompeia i Palestina (Martínez 2011: 195). Un cas molt interessant és el complex de tintura i/o adobatge documentat a l'assentament ibèric d'Olèrdola, un edifici excepcional fins al moment, en el món ibèric. Aquest complex industrial data de meitats del s. VI aC. i s'abandona a finals del s. III- inicis s. II aC. Consta de tres àmbits adossats a la muralla, i un canal principal i múltiples secundaris que portaven aigua a unes cubetes retallades a la roca; també s'hi han trobat molins, llars de foc força grans i un possible pou negre o dipòsit. També es va documentar un paviment amb unes coloracions poc habituals (verdes i negres), cosa que va fer pensar en un taller de tintat o adobatge. També es van fer uns anàlisis químics provinents de diversos paviments que van donar com a resultat components associables a aquestes activitats en els seus diversos processos, com per exemple: lípids fòsfors, carbonat de calci i cendres; però sobretot va ser la identificació de l'alum, un mineral d'alunita utilitzant com a mordent (fixador) en el tint i en l'adob de pells, el que va permetre caracteritzar el taller. Exactament, no es coneix si va ser un taller només de

tintat o d'adobatge, o ambdós a la vegada, ja que algunes parts dels processos, materials i estructures són comuns en els dos tipus de tallers. El que sí que és evident és que aquest complex industrial no estaria dedicat al consum propi sinó que crearia uns excedents que es comercialitzarien (Molist 2009: 128, 148, 150).

També al Coll del Moro de Gandesa, Rafel, Blasco i Sales (1994: 135) creuen que, tenint en compte les estructures del taller de lli, no es podria descartar que aquest complex s'hagués utilitzat per altres finalitats, com el tintat de les fibres de lli o teles ja manufacturades, l'enriuat del cànem o l'adobat de pells, activitats que podrien haver estat complementàries entre elles i amb l'enriuat de lli.

## 4. ESTUDIS DE CAS

### 4.1. El Coll del Moro de Gandesa

#### 4.1.1. Situació geogràfica del jaciment

El conjunt arqueològic de Coll del Moro de Gandesa (Fig. 25) està integrat per un recinte fortificat que va des d'època preibèrica (s. VII aC) fins al s. III aC., i una necròpolis tumulària d'incineració que comprèn tres àrees ben diferenciades i que es daten entre finals del s. IX aC i el s. V-IV aC. Tot aquest conjunt arqueològic està ubicat en una sèrie de petits turons que es coneixen genèricament amb el nom de Coll del Moro. L'àrea en qüestió està situada a uns sis quilòmetres de Gandesa en direcció oest, al peu de la carretera que va cap a Alcolea del Pinar (CN 420), en un paratge ubicat a la vora nord de la cubeta, amb rebliment terciari, que s'estén als seus peus i que queda limitada al sud per les serres de Pàndols i de Cavalls. Aquestes formen part del relleu que, de nord-est a sud-oest, constitueixen la vora sud de la clota de Móra i enllaça amb el Maestrat. En aquesta zona la morfologia del terreny presenta turons allargassats separats per petites valls, amb materials miocènics (margues i calcàries) i majoritàriament oligocènics (margues, calcàries i guixos) (Rafel 1989: 44). L'altiplà del Coll del Moro es situa en una

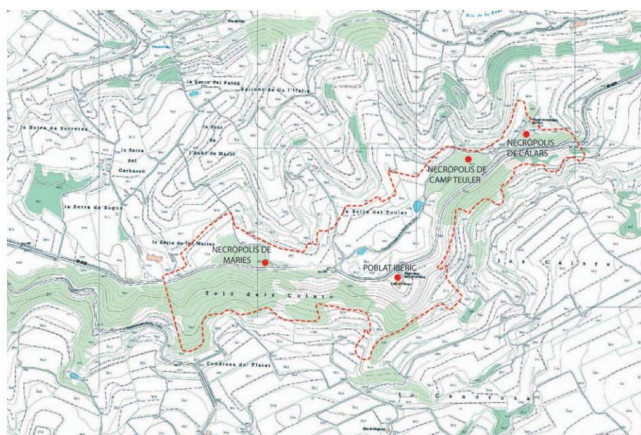


Fig.25. Mapa topogràfic del conjunt arqueològic del Coll del Moro (Jornet *et alii* 2016: 345, fig. 2).

important via de comunicació natural que uneix la Depressió de Mora i les Valls de l'Algars i del Matarranya. Aquest és sens dubte la característica que dona sentit a l'emplaçament del conjunt, doncs l'àrea de captació del mateix no compta amb recursos rellevants des del punt de vista hidràulic, agrícola i miner (Rafel *et alii* 2015: 6-7).

#### 4.1.2. Història de la recerca

De l'any 1972 al 1976 es van dur a terme cinc campanyes d'excavació en el recinte fortificat (Fig. 26), dirigides per Manuel Berges i Màrius Ferrer, on es van netejar la part nord-oest de la torre, i es van realitzar uns sondeigs al sud-est de la torre i per l'encintat fortificat. En tots aquests sondeigs s'excavaren només els estrats superficials (Rafel *et alii* 1989: 7).

L'any 1982 el Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya va comprar el jaciment i es van reprendre les excavacions. Durant els anys 1982 i 1983 es van efectuar tres campanyes d'excavació sota la direcció de Núria Rafel i Ferran Puig, en les que es van obrir dos tallers paral·lels a la Plataforma Superior: el Tall A (al mig del la cisterna) i el Tall B (al costat oest

de la torre). Es van fer dos sondejos per mirar de delimitar el jaciment: Cala 20 a l'extrem sud, i la Cala 30 a l'extrem est del recinte. També es van obrir el Tall C (situat entre els Talls A i B) i el Tall D (sector sud de la torre). Posteriorment, al 1987 es van realitzar les obres de consolidació del conjunt fortificat (Rafel *et alii* 1989: 8).

Les diferents àrees de les necròpolis ja es van excavar al juliol de 1953 amb la supervisió de Salvador Vilaseca, realitzant una excavació d'urgència a causa de la construcció del monument commemoratiu al cim del turó on durant la batalla de l'Ebre s'hi va col·locar el lloc de comandament franquista (Vilaseca 1954: 57), el monòlit franquista erigit per honorar la victòria del bàndol feixista durant la Guerra Civil Espanyola. Els treballs no es van reprendre fins al 1971, quan es va excavar el sector Calars sota la direcció de M. Berges i es van efectuar breus treballs de prospecció al sector Maries. Al 1972 es va excavar el sector Teuler sota la direcció de M. Berges i M. Ferrer; i el 1973 i 1974 es va excavar el sector Maries. Novament les excavacions van quedar interrompudes fins al 1984, any a partir del qual es van realitzar noves campanyes d'excavació sota la direcció de Núria Rafel, Ferran Puig, Gemma Hernández i Dolors Molas (Rafel *et alii* 1989: 9).

La IV campanya (juliol del 1988) dirigida per Núria Rafel, Mònica Blasco i Ferran Puig, es va excavar en extensió l'àrea occidental de la Plataforma Superior (Rafel *et alii* 1989: 126).

La V, VI i VII campanyes (abril, agost i octubre- novembre del 1991) dirigides per Núria Rafel i Mònica Blasco, es va obrir la Plataforma Superior o 0, i dos sondejos: un a continuació del Tall B i l'altre a l'interior de la torre semicircular més occidental del recinte (Rafel i Blasco 1993: 1).

A la VIII i IX campanyes (agost i setembre del 1992), dirigides per N. Rafel i M. Blasco, es van excavar i consolidar els àmbits 6 i 7 de la torre semicircular (Rafel i Blasco 1995a: 3-4).

Durant la X campanya (1993) dirigida per N. Rafel i Mònica Blasco, es van excavar els àmbits 1, 2 i 3 de la Plataforma 1 i l'àmbit 8 (recinte que queda just a sota de l'àmbit 7) de la torre semicircular (Rafel i Blasco 1994a: 1).

La XI i XII campanyes d'excavació (1994-1995) dirigides per Mònica Blasco i Maite Miró, es va excavar en extensió la cisterna, i es va ratificar que no era un fossat, per tant es descartava la funció defensiva. També es va excavar la construcció el·líptica erigida al damunt de la cisterna (Blasco i Miró 1999: 115-116).

Entre el 2014 i 2017 s'han reprès els treballs d'excavació en el marc del projecte quadriennal de la UB "El primer mil·lenni AC als territoris del curs inferior de l'Ebre: la formació, desenvolupament i dissolució de la cultura ibèrica (2014/100756)", sota la direcció de Rafel Jornet, Maria Carme Belarte i Joan Sanmartí. Els treballs s'han centrat en la zona de recintes de planta absidal o semicircular, al NE del taller de lli, així com en la terrassa immediatament inferior (Jornet *et alii* 2016: 347)

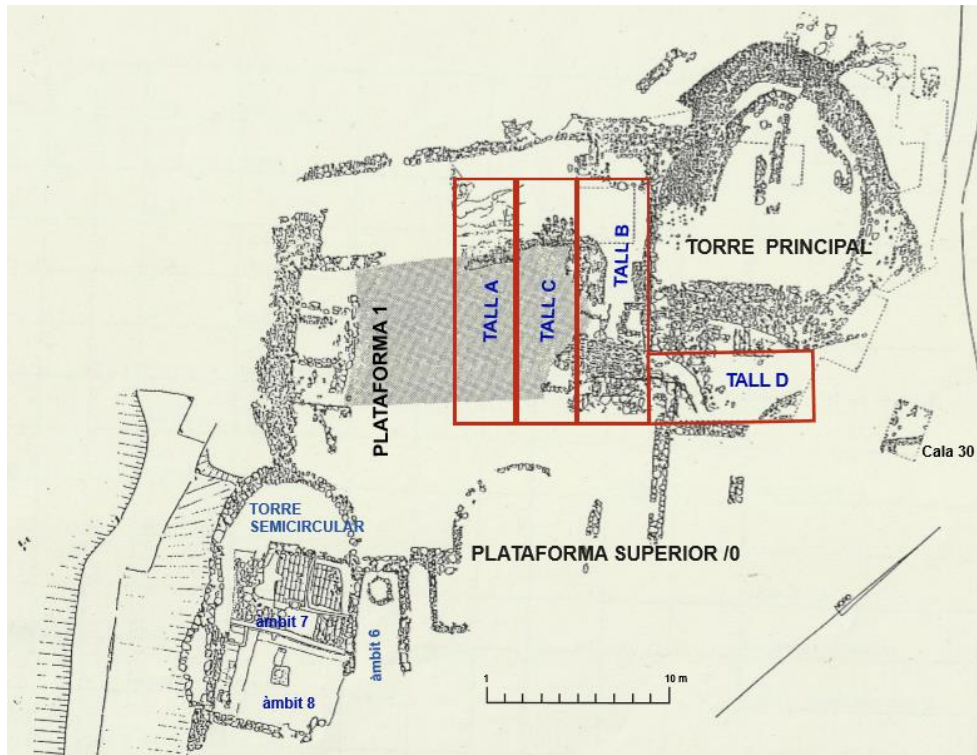


Fig. 26. Planta del Coll del Moro amb les parts excavades en les diferents campanyes d'excavació (modificat). (Blasco, Miró i Artigues 1995: 6).

#### 4.1.3. El recinte fortificat

El jaciment del Coll del Moro de Gandesa vindria delimitat al nord per una gran torre i un recinte fortificat que s'estendria cap a l'oest. Al vessant est, el més desfigurat pels treballs agrícoles, només s'ha pogut documentar un mur. A l'extrem sud el jaciment s'estendria una mica més dels límits actuals de la vessant del turó; i el costat oest estaria tancat per un sistema murallat. L'extensió doncs seria de 3315m<sup>2</sup> (Rafel *et alii* 1989: 11-12).

La gran torre està situada a la part més elevada de l'esperó on es troba el jaciment, concretament a l'extrem nord-oest. La resta del recinte gaudeix d'una situació que el fa fàcilment defensable ja que el promontori on s'assenta cau en fortes pendents poc practicables (Rafel *et alii* 1989: 13). La gran torre va estar parcialment desmuntada pel seu sector sud-oriental en època moderna per recuperar pedra per a la construcció. La planta de la torre és el·lipsoidal, amb un dels costats rectes i s'assenta directament sobre la roca calcària. Els eixos principals de la torre tenen, respectivament, 14 x 18 m d'amplada, i 6'35 m d'alçada en el costat nord-oest i 8'65 m d'alçada en el costat sud-oest. Els murs tenen un gruix considerable i el seu parament extern té un pronunciat talús. L'assentament està envoltat per una muralla de paraments múltiples (Fig.27) (Rafel *et alii* 2015: 7).

La datació de la torre principal s'ha establert entre el s. VI - V aC. La cisterna (*lacus* o *bassa*), la qual primer va ser interpretada com un fossar, està constituïda per una gran excavació al terreny que es forra amb murs de pedra atalussats d'una sola cara vista. Les seves dimensions aproximades són: 19 x 9 m en la part superior i tot i que s'ha de tenir en compte que la seva base ha de ser menor degut al pronunciat talús dels murs que el conformen, i una profunditat mitjana d'uns 3'5 m. Tot i que la cisterna i la torre són contemporànies, la primera s'adossa a

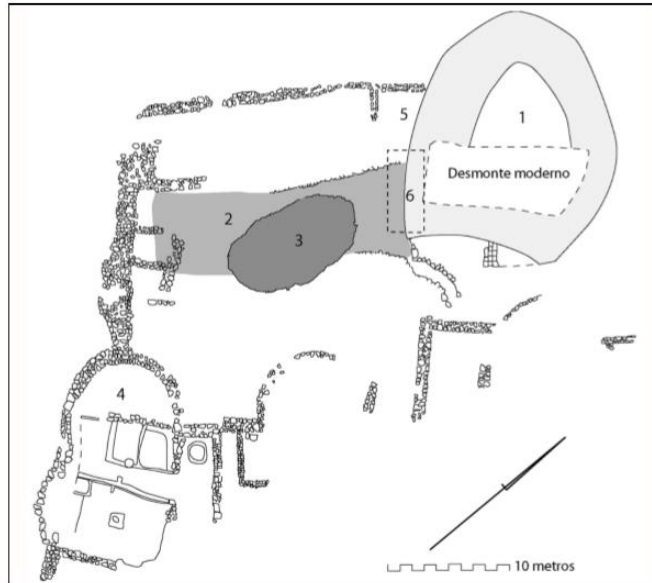


Fig. 27. Planta del recinte del Coll del Moro. 1. Torre principal, 2. Cisterna, 3. Estructura d'època romana. 4. Recinte semicircular i taller de lli. 5. Habitacions d'època romanoimperial. (Rafel *et alii* 2015:9, fig. 4).

la segona. A l'extrem sud del parament de la torre, en la seva unió amb la cisterna, hi ha un petit passadís que dona accés a un nivell més baix des d'on se suposa que s'accediria a l'aigua (Rafel *et alii* 2015: 8-9).

S'ha xifrat la capacitat de la cisterna, en uns 300m<sup>3</sup> (300.000 litres), cosa que l'allunya extraordinàriament dels volums propis de la seva època, i fins i tot d'èpoques molt posteriors, que acostumen a moure's en una franja d'entre desenes i 100 m<sup>3</sup>. Només es pot equipara, en horitzons cronològics semblants, amb la del Tossal de les Tenalles a Sidamon (193 m<sup>3</sup>), i sobretot a la cisterna-pou dels Vilars d'Arbeca (290 m<sup>3</sup>), ambdues a Lleida (Rafel, Garcia i Jornet 2015: 8-9).

Pel que fa a l'interior de la torre es constata un primer horitzó amb funció, datat entre finals del s. VI i la primera meitat del s. V aC. A sobre d'aquesta fase hi havia un altre horitzó d'una fase posterior datat entre el s. V aC i el 375 aC. És en aquest moment en que es documenta, a sobre d'aquest segon horitzó, un nivell d'enderroc, produït a finals del primer terç i primera meitat del s. IV aC (Rafel *et alii* 2015: 11-16).

La torre s'inscriu en el que s'anomena "residència aristocràtica o casa-torre" del període ibèric antic (s.VI-V aC.), qualificades com hàbitats segregats ocupats per caps de llinatges. Els habitants de la primitiva torre eren els caps d'una comunitat suprafamiliar. La gran capacitat de la cisterna superava amb escreix les necessitats del petit grup familiar que podia habitar a la torre, fins al punt que s'arriba a proposar que el control de l'aigua, juntament amb el d'una artèria de comunicació de primer ordre, constituïrien els pilars que donarien sentit als petits aristòcrates locals que habitarien el petit edifici turriforme. Cal destacar per altra banda, que l'execució del programa constructiu va haver de requerir una gran contribució de mà d'obra (Rafel *et alii* 2015: 34-36).

Des del s. VII i fins al s. V aC. es van succeir una sèrie de canvis politico-socials on es consoliden nous poders que es desvinculen de les relacions de parentiu que vertebraven les comunitats locals i donen pas a unes aristocràcies emergents. En aquest moment s'abandonen o es destrueixen edificis singulars i poblats entre el segon i últim quart del s. VI aC. Aquesta "crisi" acabarà amb els grups aristocràtics d'inspiració orientaltzant, i com a conseqüència les torres, on residien aquests grups, desapareixen o bé pateixen modificacions substancials de les seves funcions ideològiques, o fins i tot, com en el cas del Coll del Moro, de la seva morfologia constructiva (Rafel *et alii* 2015: 36-37). A l'interior del poblament es comencen a produir una sèrie de reformes constructives que conclouran en moments avançats del període ibèric ple (IV-III aC). El sentit funcional del binomi torre-cisterna desapareix entrant en el s. V aC exemplificat en la inutilització de la cisterna gradualment, tot i que aquesta no serà inutilitzada del tot fins a finals del s. III aC, quan es produirà el seu reblliment total i es construiran edificis en aquest espai. No obstant, la torre sembla seguir en funcionament, fins molt després de l'abandonament de les habitacions del seu interior en el segon quart del s. IV aC, tot i que lluny de la seva funció original. És més, durant aquest període, s'articula el nou poblament respectant la torre, fins i tot en segles posteriors (II-I aC) se la dotarà d'una aparença monumental al reformar els accessos. Sens dubte, la significació de la torre pels habitants del Coll del Moro sobrepasa la funcionalitat defensiva. Va adquirir i conservar, malgrat tots els profunds canvis socials i ideològics, una dimensió d'identitat i prestigi, fins i tot amb capacitat de vertebrar les diferents reformes urbanístiques que va sofrir el poblament. La més important va ser la creació d'una nova línia de muralla darrere de la torre i la cisterna, es tracta d'un front emmurallat amb una torre semicircular on s'adossen els àmbits d'habitacions i un taller de lli. Aquesta reestructuració de l'assentament es pot datar abans de la segona meitat/finals del s. III aC (Rafel *et alii* 1994: 35-37).

Les dimensions estimades del Coll del Moro després de la reforma del s. IV aC. l'assenyalen com un nucli principal i un eix vertebrador del territori circumdant. No serà fins al tercer quart s. III aC quan el Castellet de Banyoles a Tivissa, situat al marge esquerre del riu Ebre, es situarà en un nivell superior, clarament urbà (Rafel *et alii* 2015: 38).

Al s. I aC. corresponen els nivells d'esfondrament de manera generalitzada. Malgrat això, assistim a una nova reconstrucció del sector de la torre. A la vegada, es culmina la obliteració de la cisterna i es construeixen noves edificacions a sobre, adossant-se a la paret de la torre. Aquest fet dona fe de la continuïtat de l'espai durant el període republicà i de la utilització de la torre com un fortí (Rafel, García i Jornet 2015: 44). Aquest fortí podria protegir alguna població iberoromana, o fins i tot, la via de comunicació terrestre ja que el seu control encara era necessari però que progressivament anirà perdent importància. En resum, en aquest moment el Coll del Moro deixa de tenir un paper preponderant en la jerarquia d'assentaments de la zona.

Els testimonis d'ocupació d'època imperial es redueixen a alguns fragments de *terra sigillata* localitzats en una habitació adossada a la torre, i a la construcció en el s. I dC. (Blasco i

Miró 1999: 119-120) d'una gran estructura massissa de planta el·líptica que va ocupar bona part de l'espai que havia ocupat la cisterna, una estructura molt singular sense paral·lels coneguts i amb una funcionalitat que els seus investigadors ignoren (Rafel *et alii* 2015: 42).

Al costat oest del jaciment, a sobre del que s'ha anomenat Plataforma 1, es troben els àmbits 1, 2 i 3 adossats a la muralla. Aquestes estances tenen dos horitzons constructius i funcionals. El més antic, construït en part d'amunt de la cisterna inutilitzada, data del s. II aC i s'articula entorn a dues (1 i 2) estances identificades com a magatzems. Al segon horitzó, d'una cronologia posterior, el sector es divideix en tres habitacions (1, 2 i 3) (Rafel i Blasco 1994a: 1).

#### **4.1.4. El taller de lli**

El complex té tres àmbits interconnectats (Fig. 28). La part principal i central del conjunt, l'àmbit 7, és de planta quadrangular i conté dos dipòsits rectangulars i gairebé simètrics (1,80 x 1,60 m) adossats a un dels seus angles. Aquestes dues basses, edificades damunt de la roca, estan impermeabilitzades i completament estanques a base de materials argilosos (Rafel i Blasco 1995a: 6-7). El seu paviment de les basses està constituït per peces paral·lelepípedes d'argila sense coure col·locades amb bastanta regularitat. Els trams del mur de tovots que delimitaven les basses s'elevarien aproximadament 1,10 m d'alçada (Rafel *et alii* 1994: 128). De l'interior de les basses es van extreure i analitzar sediments que contenien restes de fibres, estructures multicel·lulars i fitòlits que responien a les característiques del lli. També es van detectar algunes fibres que semblaven correspondre amb el cànem i microcarbons (Alonso i Juan 1994: 137-138). Així doncs, a partir d'aquests resultats i de l'anàlisi morfològic dels dipòsits es va determinar que eren basses destinades a la maceració del lli. Cal remarcar que els dipòsit no presenten cap dispositiu especial per a l'entrada o sortida de líquids, de manera que s'ha de suposar que les operacions d'embassar i buidar s'efectuaven manualment per damunt dels envans (Rafel i Blasco 1995a: 32).

Al mur de tancament sud dels dipòsits es troba una estructura formada per dues pedres superposades les quals podrien ser la base d'un element llenyós de suport del segon pis o de la coberta, ja que aquest element es troba a una distància equidistant entre els murs est i oest de l'àmbit (Rafel *et alii* 1994: 128). Aquesta evidència, juntament amb la identificació de gran quantitat d'argamassa i conglomerat de cal a l'enderroc, fa suposar que hi hauria un segon pis superior al qual s'hi accediria per una escala de mà, o des d'una porta no conservada, o bé d'ambdues formes (Rafel *et alii* 1994: 126).

Des del costat oest de l'estança 7 s'accedeix a l'interior de la torre semicircular de manera que queda integrada en la mateixa unitat estructural, aquesta torre s'ha interpretat com un magatzem gràcies a la localització de tenalles i grans recipients. Unes escales situades al cantó est de l'àmbit 7 comunicarien amb l'estança contigua, l'àmbit 6, dins de la qual es troba una llar de foc circular de dimensions considerables (Rafel *et alii* 1994:123). D'aquest àmbit és molt

difícil fixar la seva funcionalitat precisa, però sembla lògic que de la connexió espacial amb les dues estances es pugui deduir que es tracti d'una àrea de serveis auxiliars relacionat amb el mateix procés de tractament i transformació del lli. El foc de l'àmbit 6 podria haver servit per escalfar l'aigua de les basses per accelerar el procés de putrefacció de les tiges de lli o bé per al tintat de les fibres (Rafel *et alii* 1994:123).

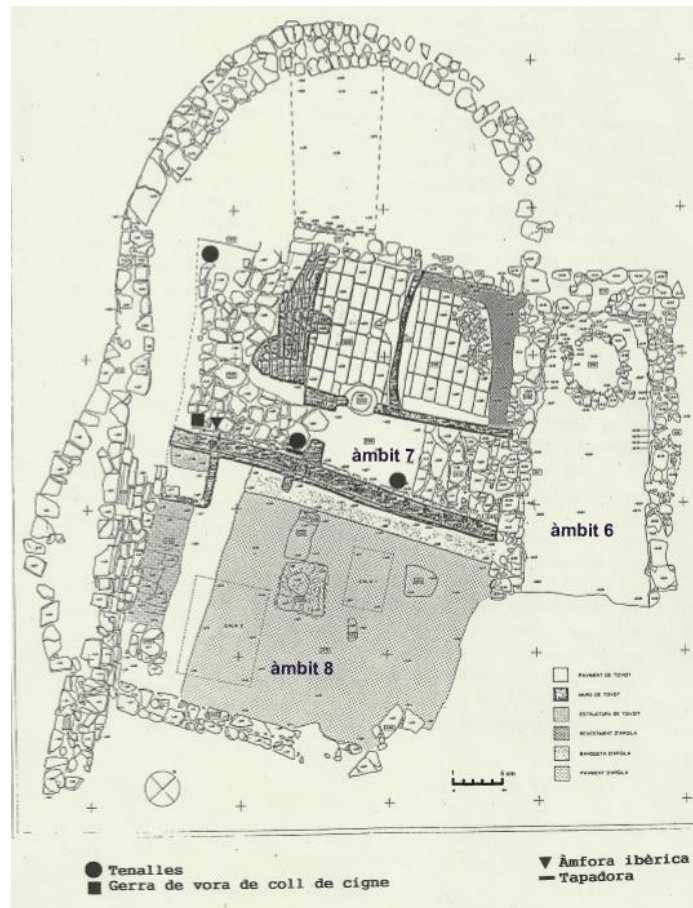


Fig. 28. Planta del taller de lli (modificat) (Rafel i Blasco 1995a, fig. 35, fig. 1).

En el nivell d'ús de l'àmbit 7 es van trobar grans recipients i tapadores *in situ* arrambades a les parets, on varen quedar esclafades per l'enrunat de l'edifici, un potent horitzó d'enderroc, datat a la segona meitat del s. III aC, que correspon a l'esfondrament unitari i sobtat de les parets, les cobertes i d'un possible pis superior, que va suposar la inutilització completa de la instal·lació tèxtil (Rafel i Blasco 1995a: 10-11). Val a dir, però, que l'estrat enderroc de l'àmbit 6 no era tant potent com el de l'àmbit 7, aquesta distribució diferencial dels tovots de l'enderroc podria suggerir que aquest darrer àmbit només disposava de planta baixa, cosa que, per altra banda, facilitaria la sortida dels fums produïts per la combustió de la llar (Rafel i Blasco 1995b: 47).

Damunt de l'horitzó d'enderroc, es varen trobar testimonis d'una nova fase d'ocupació (s. II aC), paral·lela a la documentació de l'interior de la torre, la qual consistí en l'edificació d'una nova habitació en l'espai abans ocupat per l'àmbit 7 però de molta menys envergadura que

l'anterior instal·lació i sense que s'hi hagi detectat cap indicatiu de continuïtat en l'activitat tèxtil. Finalment, un nou horitzó d'enderroc, datat a finals del s. II inicis del s. I aC, marca l'abandonament definitiu d'aquest sector del poblat (Rafel i Blasco 1995a: 12).

La troballa més destacable, a banda de tot conjunt d'estructures complexes relacionades amb un taller de lli, va ser l'exhumació de 107 pesos de teler en els estrats d'enderroc de la superestructura de l'àmbit 7, d'aquestes evidències s'interpreta que al complex també s'hi realitzarien activitats relacionades amb la producció tèxtil, a banda de l'estricta preparació de la matèria primera, com és la confecció dels teixits. Una altra troballa destacable, és un *kalathos* decorat amb el que s'ha interpretat com un teler amb teixits (Fig. 29) (Rafel *et alii* 1994: 134).

Pel que fa a la data precisa de construcció del complex, res no es pot dir llevat que antecedeix, segurament en poc temps, a la data de destrucció del complex, ja que el registre arqueològic no ens ho permet: cimentació sobre la roca, absència de trinxeres i estrats d'anivellament de paviments pràcticament estèrils i sense elements datables (Rafel *et alii* 1994: 133).



Fig. 29. Franja de decoració del *kalathos* amb el que podria ser un teler amb teixits. (Rafel, Blasco i Sales 1994: 130, fig. 6).

#### 4.1.5. Materials estudiats

Els materials aquí estudiats estan emmagatzemats al Museu d'Arqueologia de Catalunya (MAC) a Barcelona. El conjunt està conformat per 55 pesos de teler i 38 fusaioles. Les peces provenen del jaciment del Coll del Moro de Gandesa de les campanyes I a la X (1982-1993). Cal afegir que els materials que jo he pogut estudiar no són tots els que s'han trobat durant les nombroses excavacions. Per exemple, del taller de lli, on es van exhumar 107 *pondera*, només 10 estaven al MAC, la resta de materials es troben entre el Museu de la Noguera a Balaguer i la Universitat de Lleida.

Les campanyes posteriors al 1993 també han proporcionat materials d'aquestes característiques però aquests no estaven en disposició de ser estudiats en aquell moment, ja sigui perquè no es trobaven al MAC o perquè les memòries d'aquells anys no estan encara publicades o en disposició dels Serveis d'Arqueologia. Així doncs, m'he centrat en les deu primeres campanyes.

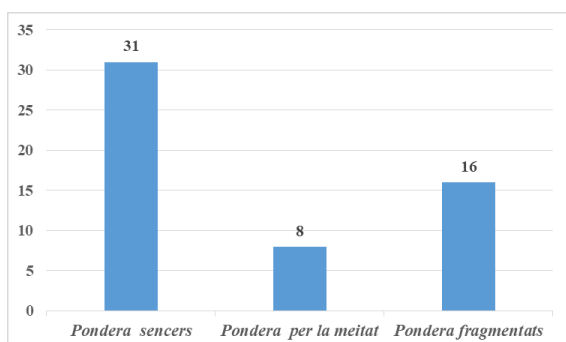
El procediment que he utilitzat per estudiar les peces, com ja he explicat en l'apartat de metodologia, ha estat prendre una sèrie de dades com les mides, el pes, fer-ne dibuixos i fotografies, per poder-ne extreure informació sobre la seva manufactura, el seu ús i observar la

decoració o marques per si tenien alguna mena de relació amb el pes i les mesures. També els he classificat segons la seva tipologia. Posteriorment, tenint en compte les unitats estratigràfiques, he situat els materials en el jaciment. Això no sempre ha estat possible perquè no sempre es disposa de la informació necessària.

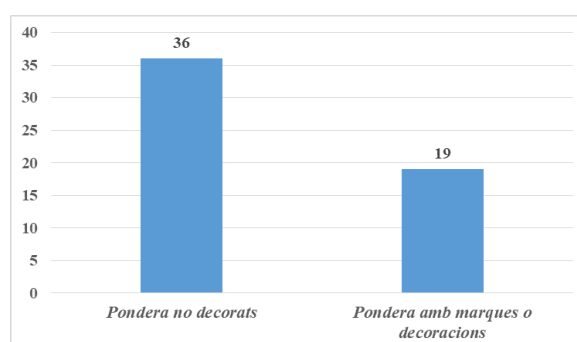
Finalment exposo una sèrie de conclusions a partir de l'anàlisi i l'estudi de les peces i el seu entorn.

#### 4.1.5.1. Els pesos de teler

Aquesta col·lecció està conformada per 55 *pondera*, d'aquest total n'hi ha 31 que es troben tots sencers, 8 dels quals només es conserva una meitat i 16 dels quals només es conserven fragments (Gràfic 1) (en divers estat de conservació). En general, les peces que estan senceres es troben en un bon estat de conservació, tot i que algunes estan més fragmentades. De les 55 peces, només 19 estan decorades (34,55%) (Gràfic 2). Val a dir que dels 55 *pondera*, només se n'han pogut dibuixar 46, a causa de la manca d'informació pel seu mal estat de conservació.

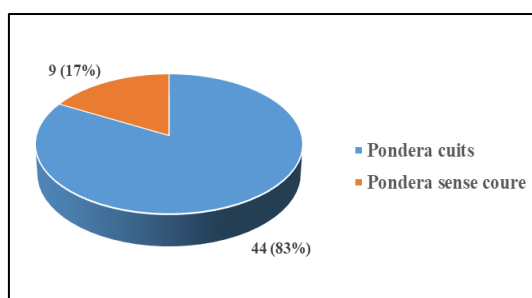


Gràfic 1. Estat de conservació dels *pondera*.



Gràfic 2. *Pondera* amb o sense decoració.

Del total de 55 *pondera*, n'hi ha 53 d'argila i 2 de plom (Fig.30). Dels 53 *pondera* d'argila, 9 no estan cuits sinó que s'han deixat assecat al sol, això significa un 17% del total



Gràfic 3. *Pondera* d'argila cuita o sense cuire.

aproximadament, un percentatge molt baix, però que té una lògica explicació si es té en compte que els *pondera* que no estan cuits amb l'acció del foc són molt més proclius a trencar-se i desfer-se, complicant molt la seva preservació (Gràfic 3).

Pel que fa a la pasta de l'argila, la majoria conté bastant desgreixant; la superfície exterior en algunes peces està més polida que en d'altres, i hi ha peces que tenen molta concreció. Algunes estan cremades. La majoria de coccions són oxidants, però també n'hi ha algunes més reductores que tenen una tonalitat més fosca.



Fig.30. Pondera de plom.

El *pondus* que pesa més fa 1336,3 g (Làm. 4, núm. 14), i el més lleuger fa 63,5 g (Làm. 5, núm. 21), la mitjana aritmètica de tots els pesos seria de 579,5 g. Pel que fa a les mides el *pondus* més gran seria un de forma troncopiramidals d'argila cuita que fa 16,9 x 12,6 x 4,8 cm (també és el que pesa més), seguidament per un *pondus* rectangular i molt desgastat d'argila no cuita que mesura 15,7 x 9,4 x 6,5 cm (amb un pes de 845'4) (Làm. 1, núm. 3). Les dimensions més petites les tindria un *pondus* que fa 5,8 x 3,1 x 2,3 cm que també és el que pesa menys. La mitjana de les dimensions seria de 10,64 x 8,48 x 3,74 cm (alçada x amplada x profunditat). Les mitjanes aritmètiques s'han realitzat només amb aquells materials que estan sencers.

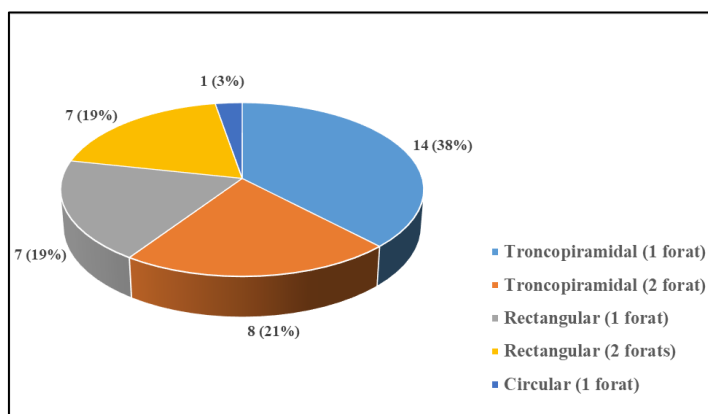
Aquests ponderals s'han construït a mà, i el més probable és que alguns d'ells s'hagin modelat amb l'ajuda d'alguns estris per definir millor els acabats i les cantonades.

Pel que fa a la classificació tipològica dels materials, he seguit la proposta de Fatás Cabeza en el seu article del 1967, tal i com ja he explicat en l'apartat de metodologia i en l'apartat sobre els pesos de teler (veure Fig. 22). Aquesta classificació bàsica consisteix en identificar els materials segons la forma geomètrica de les seves cares frontals. En aquest jaciment, les formes més comunes són les troncopiramidals (trapezoïdals) i les rectangulars (paral·lelepípedes). Recordem que aquestes formes són les més utilitzades i les més longeves, molt comunes en contextos ibèrics, tot i que coexisteixen amb altres tipologies. Només hi ha un *pondus* circular. Hi ha 22 peces troncopiramidals i 17 rectangulars (aquí es descarten totes aquelles peces fragmentades o deteriorades les quals no es pot determinar la forma). Pel que fa als forats, de les formes troncopiramidals n'hi ha 14 amb un forat i 8 amb dos forats; de les formes rectangulars n'hi ha 7 amb un forat i 7 amb dos forats. Aquí s'han tingut amb compte menys peces que les anteriors a causa al seu desgast, ja que identificar les formes dels *pondera*, tot i que no estiguin sencers o els falti una part, és possible; en canvi, és molt més difícil identificar el nombre de forats si una peça no està sencera del tot. Per exemple: un *pondus* que només conserva la meitat inferior però on es veu perfectament que els seus costats són paral·lelepípedes sabem que és rectangular (tot i que no el tinguem sencer), però en canvi, com que no conserva la part superior no es pot saber, amb seguretat, quants forats té (tot i que se'n pugui fer una idea aproximada).

La Taula 1 i el Gràfic 4, mostren la classificació tipològica general, però només amb el nombre de pesos de teler els quals es pugui saber amb seguretat la forma i el nombre de perforacions, per així tenir una visió general i no crear confusió:

	1 forat	2 forats	Total
<b>Troncopiramidal (trapezoidal)</b>	14	8	22
<b>Rectangular (paral·lelepípede)</b>	7	7	14
<b>Circular</b>	1	0	1

Taula 1. Classificació tipològica dels *pondera*



Gràfic 4. Classificació tipològica dels *pondera*

Els pondera del Coll del Moro, tot i que la gran majoria tenen la base més ampla que la cúspide, en general són força aplanats, és dir, en alguns casos la profunditat de la base no és molt més exagerada que la de la part superior. Per altra banda, algunes formes trapezoidal es poden assemblar a formes rectangulars, ja que no són formes geomètriques molt marcades. Amb les formes rectangulars passa quelcom similar, però en aquest cas es poden confondre amb formes quadrades, ja que els seus costats poden arribar a tenir mides molt semblants. Tot i així, no n'hi ha cap que sigui un quadrat perfecte, per tant les he classificat com a rectangulars.

És important destacar que els forats poden presentar desgast per la fricció dels fils a l'estar sospesos en l'aire, normalment aquesta fricció es manifesta en forma de triangle en la part superior dels forats. Dels pondera del Coll del Moro, un bon nombre semblen tenir indicis d'aquetes marques de desgast, però n'hi ha alguns on la marca no es pot apreciar clarament, ja sigui perquè no hi és o perquè és difícil d'identificar a causa del desgast general de la peça o per la concreció. És un element important a tenir en compte però que a la vegada, és molt difícil de determinar (els

detalls de cada peça estan especificats en l'annex del treball). La seva presència ens pot donar indicis sobre si han estat utilitzats o no, ja que si mostren marques d'aquest tipus tenim la seguretat que van estar penjats durant algun temps, en canvi, si no en tenen d'una manera evident, potser ens pot indicar que no es van arribar a fer servir o que es van fer servir durant poc temps. També existeix la possibilitat que l'absència d'aquestes marques sigui causada per la millor resistència de la peça gràcies a una millor qualitat de la pasta i la bona cocció.

Abans de parlar sobre les decoracions dels pesos de teler del Coll del Moro, vull aclarir que utilitzaré la paraula “decoració” de forma general, i només utilitzaré la paraula “marca” en aquells ponderals que es mostri de manera prou evident que existeix una relació entre marques, pesos i mesures. Com ja s’ha dit, del total de 55 peces, només 19 estan decorades. Dels *ponderals* decorats, només 15 estan sencers, 1 es conserva la meitat, i 3 són fragments de cantonades. De decoracions en podem trobar de diversos tipus: incisions en forma de “X”, “M”, “OXO” o “XOOX”; línies diagonals (Fig.33), incisions en forma d’acanaladura resseguint el perímetre dels costats (Fig.32), combinació d’asteriscs i línies verticals, zig-zag puntejats (Fig.35) o en línia, impressions de punts circulars arribant a formar forats d’una certa profunditat (Fig.34), i una figura molt curiosa de forma el·líptica com si fos un ull (Fig.31). Els llocs on s’acostumen a produir aquestes marques són a les cares frontals, cares superiors i laterals. No n’hi ha cap decorat per la base.



Fig. 31. *Ponderal* amb decoració en forma el·líptica. MAC- 14105 (Là. 5, núm. 20).



Fig. 32. *Ponderal* amb decoració d’acanaladures. MAC-47211 (Là. 11, núm. 42).



Fig. 33. *Ponderal* amb decoració lineal. MAC- 14747. (Là. 8, núm. 32).



Fig. 34. *Pondus* amb impressions circulars. MAC-14263 (Làm. 7, núm. 26).



Fig. 35. *Pondus* amb decoració puntejada. (MAC-14262. (Làm. 6, núm. 25).

Si establim una comparació entre mesures, pesos i marques, podrem observar algun fet diferencial que ens podria indicar alguna relació entre ells. En total es pot dir que hi ha quatre grups de marques que tenen relació entre elles. Els dos primers grups els van analitzar Rafel i Blasco (1994 i 1995b) i en les memòries d'excavació (1995a), que combinen les marques "X" i "O". Així doncs, el primer grup estaria conformat per les marques "OXO" dels quals n'hi ha 4 exemplars, malauradament al MAC només n'hi havia dos, que són els analitzats en el present treball. El primer pesa 309'1 g i mesura 8 x 6 x 3'8 cm (Fig. 36 i 37; Làm.9, núm.35); el segon pesa 317'1 g, i mesura 8,2 x 6'4 x 3,7 cm (Fig.38; Làm. 12, núm. 44). Segons Núria Rafel i Mònica Blasco (1995a: 40-41) els altres dos també tindrien un pes al voltant dels 300 g i unes mesures molt similars. L'únic fet diferencial, entre les dues peces que he analitzat, és que una d'elles, a més, també té una marca en forma de "M" en una cara frontal, curiosament és el que pesa una mica més. Cal esmentar que cap dels altres *pondera* restants no presenta ni un pes ni unes mides semblants a aquest grup, de manera que podem dir que ens trobem davant d'un cas clar d'interrelació entre els tres factors esmentats.



Fig. 36. *Pondus*, cara frontal. MAC-47204 (Làm. 9, núm. 35).



Fig. 37. *Pondus*, part superior amb decoració "OXO". MAC-47204 (Làm. 9, núm.35).



Fig. 38. *Pondus* amb decoració a la part superior "OXO" i a la part frontal. MAC-47213 (Làm. 12, núm. 44).

El segon grup correspon a la marca “XOOX”; està conformat per 27 exemplars, dels qual al MAC només n’hi havia 1. Aquest pesa 684,9 g i mesura 11,3 x 9,9 x 4,1 cm (Fig.39; Làm. 12, núm.43). Segons Rafel i Blasco (1995a: 40-41) la resta de *pondera* del mateix grup tenen un pes mig de 761g i unes mesures molt similars. Cal destacar que també pot existir una relació entre el grup “OXO” i el “XOOX” ja que els *pondera* del primer grup pesen la meitat, aproximadament, que els del segon grup. Un dels trets més importants d’aquest dos grups és que es van trobar en l’enderroc del taller de lli, per tant queda corroborat que formen part d’un mateix conjunt.



Fig. 39. *Pondera* amb decoració a la part superior “XOOX”. MAC-47212 (Làm. 12, núm.43).

El tercer grup, que he identificat, està conformat per dues peces que presenten marques en forma d’asteriscs combinades amb línies verticals a la part superior i marques en forma de “M” en ambdues cares frontals de les dues peces, tot i que una d’elles presenta un lateral decorat en forma d’acanaladura resseguint el perímetre. Podria ben ser que l’altre lateral i els laterals de l’altra peça tinguessin la mateixa marca però que s’haguessin esborrat pel pas del temps i el desgast, ja que és ben cert que aquests dos *pondera* es mostren molt deteriorats, especialment per les parts laterals. Sí fos així, les marques laterals del segon *pondera* s’haurien esborrat per complet. El primer *pondera* pesa 752,5 g i mesura 11,4 x 10,7 x 3 cm (Fig. 40 i 41; Làm. 4, núm. 15); el segon *pondera* fa 677,7g i 11,4 x 9,5 x 3,4 cm (Fig. 42; Làm. 10, núm.38), unes mesures gairebé idèntiques. Val a dir que el primer és de forma troncopiramidal i l’altre és rectangular (tot i que com ja s’ha dit abans les formes són una mica ambigües). Aquest fet ens corrobora que el valor funcional més important en un *pondera* (tal i com bé indica el seu nom), és el seu pes i no la seva forma. Malauradament, desconec si existeixen altres *pondera* amb les mateixes característiques provinents del mateix jaciment i del mateix sector, tot i que és molt probable ja que tenen uns trets força diferencials.



Fig. 40. *Pondus* amb decoració a la cara frontal. MAC-14100 (Làm. 4, núm. 15).



Fig. 41. *Pondus* amb decoració a la part superior. MAC-14100 (Làm. 4, núm. 15).



Fig. 42. *Pondus* amb decoració a la part frontal i superior. MAC-47207 (Làm. 10, núm. 38).

El quart i últim grup, que he identificat, és un conformat per dos ponderals rectangulars amb marques impreses en la cara superior en forma de tres forats alineats. El primer pesa 706,4g i mesura 10,9 x 10,1 x 3,6 cm (Fig. 43; Làm. 10, núm. 39); el segon pesa 696g i mesura 10,9 x 9,9 x 3,5 cm (Fig. 44; Làm. 5, núm. 17), tot i que aquest segon té les marques de decoració menys profundes segurament causat per el desgast de la pròpia peça i acumulació de terra dins d'aquests. Tornem a veure doncs mesures pràcticament idèntiques. De nou, ignoro si existeixen peces amb aquestes mateixes característiques que van formar part d'aquest mateix conjunt.



Fig. 43. *Pondus* decorat a la part superior amb tres perforacions. MAC-47208 (Làm. 10, núm. 39).



Fig. 44. *Pondus* decorat a la part superior amb tres perforacions. MAC-14102. (Làm. 5, núm. 17).

Les possibles variacions de grams que es puguin donar, en tots aquests grups, que en general no són gaire acusades, es poden justificar pels processos de desgast i deshidratació per als pesos mínims i per l'acumulació de concrecions calcàries per als màxims. També s'hauria de tenir en compte que les condicions de cocció poden alterar el resultat final d'unes peces de fang

que ja d'entrada presentarien pesos diferents segons si les pastes estiguessin més o menys compactes. De fet, tot i la diversitat de mesures (que com es veu són gairebé inevitables), s'ha d'acceptar que la homogeneïtat de les seves dimensions demostra una clara intencionalitat de producció uniforme per part de l'artesà executor de les peces.

De la resta de decoracions no he pogut establir cap mena de relació entre elles, ja sigui perquè només hi ha un exemplar, o perquè són decoracions de peces fragmentades o molt deteriorades, elements indispensables per poder valorar-ho des d'aquesta perspectiva.

**Així doncs, a mode de conclusió, podem dir que ens trobem davant d'un conjunt que, tot i ser una mostra molt petita del total de pesos de teler que es van trobar en les excavacions, sobretot al taller de lli, és un grup molt divers, amb moltes mesures representades i pesos d'allò més variats.**

Cabria la possibilitat que alguns d'aquests pesos, sobretot els més grans, a telers de cistelleria de salts. Per altra banda, els pesos més petits servirien per compensar càrregues i anirien acoblats a d'altres més grans per anivellar-les i aconseguir una tensió de l'ordit uniforme, ja que amb ponderals tant petits no seria viable tensar un teler de gran envergadura. També cabria la possibilitat que aquests petits pesos anessin tinguessin una altra funció, que fossin utilitzats en altres tasques les quals de moment no es poden determinar.

Com ja s'ha vist, les decoracions són variades i prou nombroses, tenint en compte que falten moltes peces, aquí no analitzades, que conformen tot el conjunt. Fins i tot s'ha pogut establir una relació entre decoracions, pesos i mesures, creant grups prou homogenis que podrien anar destinats a tensar un teler d'unes característiques determinades per confeccionar uns determinats teixits. Les decoracions, com ja s'ha dit en l'apartat anterior, 4.3.2.7. *Els pesos de teler o pondera*, també podrien respondre a marques que podria fer el fabricant i/o usuari per identificar la procedència o bé la propietat. Crec que la opció més versemblant és que aquestes marques indicaven els pesos i combinacions possibles que els ponderals podien tenir en un teler. Efectivament aquesta opció tampoc descarta que a la vegada indiquessin el fabricant o propietari.

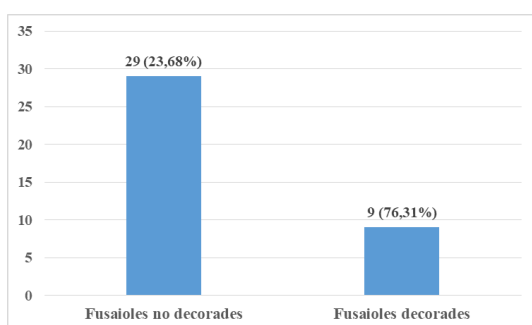
Un altre fet destacat són els **ponderals de plom**. Degut a les seves característiques, no es pot descartar que la seva finalitat fos un altra. Però en aquest cas, els pesos de plom fan 279 g i 124,50 g i entren dins dels paràmetres de molts dels altres ponderals. No tenen un pes exorbitant, per tant, també cabria la possibilitat que sí que tinguessin la funció de pes de teler, o com anivelladors de pesos. Però el seu material i mitjà de producció és molt més costós, ja que es necessiten unes infraestructures i una tecnificació superior, per no parlar de la matèria primera. Un altre fet molt remarcable és que la proporció irrisòria d'aquestes peces comparades amb les d'argila, això també pot acostar a la idea que la seva utilització no seria per finalitats tèxtils, ja que amb el volum de peces d'argila no és necessari tenir-ne de plom. Per tant, podrien ser pesos d'altres elements, utilitzats per altres tasques que no podem determinar. Sigui com sigui, la seva localització ens pot donar més pistes sobre la finalitat d'aquestes eines.

#### 4.1.5.2. Les fusaioles

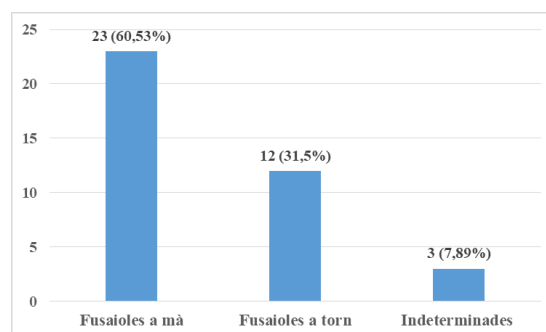
El grup de fusaioles del Coll del Moro de Gandesa està conformat per 38 peces, tres d'elles provenen de la necròpolis de Maries, les altres es van trobar al recinte fortificat. Del total de peces, només 9 tenen decoració (23,68%) (Gràfic. 5). La majoria es troben en un bon estat de conservació tot i que algunes estan més malmeses, sobretot per les bases o parts superiors, degut al desgast i als cops produïts contra el terra. Quatre es troben fragmentades per la meitat, i només una fusaiola es conserva menys de la meitat, la qual ha estat impossible de dibuixar per manca d'informació.

El material utilitzat en totes elles és l'argila cuita. Normalment contenen bastant desgredant i algunes estan força concrecionades per la superfície, o cremades. Tot i això, un bon nombre estan molt polides per la cara externa. La cocció pot ser oxidant o reductora.

La manera de produir-les pot ser a mà o a torn. Fetes a mà n'hi ha 23, mentre que 12 estan fetes a torn, n'hi ha 3 que és difícil de determinar perquè per fora estan cobertes de concreció que impossibilita veure bé la pasta (Gràfic 6).



Gràfic 5. Fusaioles decorades i no decorades.



Gràfic 6. Fusaioles fetes a mà o a torn.

Pel que fa a les mesures i pesos, cal dir que ens trobem davant d'un conjunt força variat. Les fusaioles més grans fan: 2,7 cm d'alçada x 4,2 cm de diàmetre una, i 2,3 cm d'alçada x 4,4 cm de diàmetre l'altre. A la vegada, aquesta última és la que més pesa amb 54 g. La fusaiola més petita fa 1,3 cm d'alçada x 2,1 cm d'amplada, seguida per una altra que mesura 1,4 cm x 2,1 cm, que també és la que pesa menys amb 5,7 gr. S'ha de tenir en compte també, de la mateixa manera que amb els *pondera*, el desgast, la cocció, etc., que pot influir en aquestes mesures. Així doncs l'alçada, el diàmetre i el pes mitjà de les fusaioles seria: 2,06 cm x 3,18 cm i 20,77 g respectivament. Cal tenir en compte que per a calcular el pes mitjà he exclòs aquelles peces que no estan senceres, en canvi per les mesures les he inclòs totes ja que, tot i estar fragmentades, es poden prendre totes les mides.

Les perforacions de les fusaioles per on es passa el fus majoritàriament són petites (poden anar des dels 0,3 a 0,5 cm aprox.), i també de mides mitjanes-grans (poden anar dels 0,6 als 0,8

cm aprox.). No hi ha cap fusaiola amb el forat molt gran. Es pot dir doncs, que en general els fusos utilitzats en aquestes fusaioles eren més aviat estrets, i per tant, la majoria de fils produïts al Coll del Moro serien de mides petits i mitjans, i de característiques resistents.

Sembla que no hi hagi cap tipus de relació entre els pesos, mesures i marques, i aparentment no es poden establir grups. Per tant, en aquest cas, parlaré de “decoracions”. El nombre de peces decorades és més aviat petit i moltes són decoracions que només trobem un cop, tot i que hi ha elements que s'utilitzen amb més assiduïtat. Les línies que dibuixen triangles són les que més es repeteixen, ja sigui en forma de línia contínua (Fig. 45; Làm. 13, núm. 2) o fent el traç amb punts (Fig. 46; Làm. 16, núm. 35). Val a dir que tot i tenir un mateix motiu, en general, ni el lloc on s'ha aplicat la decoració, ni aquesta, ni la forma de la fusaiola guarden cap relació. Un altre motiu que es repeteix en tres ocasions, tot i que de diferents maneres, són les línies radials incises, tant contínues com puntejades (Fig. 47; Làm. 14, núm. 21). Altres casos aïllats són: una fusaiola amb tres triangles impresos a la cara superior i dues rodones també impreses a la vessant inferior (Fig. 48; Làm. 15, núm. 31), o una fusaiola amb unes decoracions en forma de mitja lluna, les quals semblen ben bé la marca d'una unglà (Fig. 49; Làm. 14, núm. 21). Com a fet curiós a destacar, una fusaiola presenta la marca d'una empremta dactilar (Fig. 50; Làm. 14, núm. 15). En general, doncs, tot i no ser un nombre gaire elevat de fusaioles amb decoracions, aquestes són ben variades i sembla ser (pels materials estudiats), úniques. Aquestes decoracions s'efectuen sobretot a la cara superior de la peça, i a les dues vessants, sempre en les parts que queden a la vista. Estan produïdes mitjançant la incisió o impressió de petits estris com punxons, bastonets, o fins i tot les pròpies unglas.

Així doncs, sembla que aquí sí que estariem parlant de decoració real, ja que la finalitat seria més bé estètica que no pas funcional, una alta opció és que fossin marques que el productor o propietari faria per marcar la propietat, però en cap cas sembla que vagin relacionades amb el pes, ja que, en aquest cas, les dimensions de la mateixa fusaiola i del forat ja marquen quin tipus de fil deurien fabricar, o quin fus li correspondria millor a la peça.



Fig. 45. Fusaiola amb decoració de línies triangulars. MAC-14051 (Làm. 13, núm. 2).



Fig. 46. Fusaiola amb decoració de triangles puntejats. MAC-14274 (Làm. 16, núm. 35).



Fig. 47. Fusaiola amb línies radials puntejades. MAC-14070 (Làm. 14, núm. 21).



Fig. 48. Fusaiola amb dues rodones impreses. MAC-14081 (Làm. 15, núm. 31).



Fig. 49. Fusaiola decorada amb mitges llunes. MAC- 14071 (Làm. 14, núm. 21).



Fig. 50. Fusaiola amb una empremta dactilar. MAC- 14064 (Làm. 14, núm. 15).

Abans de començar amb les tipologia d'aquests materials, primer de tot s'ha de saber com orientar una fusaiola. Aquestes s'analitzen a partir de la seva posició original en el fus, és a dir, la superfície o cara més ampla va dirigida cap amunt, i la superfície o cara més petita va dirigida cap a baix. El forat per on passa el fus podrà ser recte, o en la seva majoria tendirà a ser més ample a la part superior i més estret a mesura que s'acosta a la base, d'aquesta manera la fusaiola es queda travada i no cau. Així doncs tenim la cara superior o cara més ampla i la cara inferior o base. Després tindrem el cos de la fusaiola, que es divideix en la vessant superior i la vessant inferior que es delimiten a partir de la carena, que pot ser més pronunciada o menys. La superfície de la cara superior a vegades pot ser recta, o pot tenir inclinacions cap a baix (més lleugeres o més pronunciades), a vegades la cara superior i inferior poden tenir concavitats. Les fusaioles poden tenir una vora remarcada a la part superior (d'una manera més o menys exagerada). Altres fusaioles no tenen aquesta vora.

Per a fer les classificacions tipològiques he utilitzat l'esquema que Zaida Castro proposa en el seu article de 1979 (veure Fig.11). He hagut d'afegir un nou subtipus de classificació, ja que hi havia moltes fusaioles del Coll del Moro de Gandesa que no s'adequaven a cap de les que Castro proposava. Afegint aquest nou subtipus desfeia possibles dubtes i facilitava la seva identificació. Aquest nou subtipus és la E, 4, (Fig. 51) i es caracteritza per no tenir vora a la part superior, però aquesta sí que té inclinació.

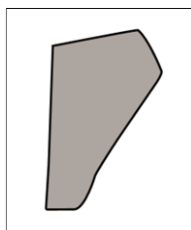
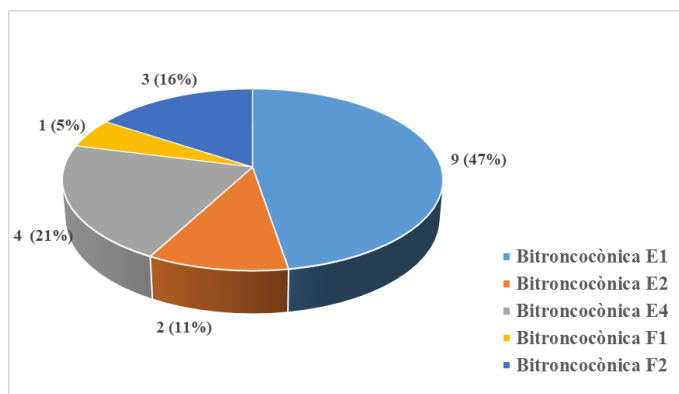


Fig.51. Tipologia bitroncocònica, Tipus E, Subtipus 4.

Totes les fusaioles del Coll del Moro de Gandesa són formes bitroncocòniques, tot i que n'hi ha algunes de més arrodonies que es podrien confondre amb formes circulars, però que evidentment no ho són. Pel que fa als tipus i subtipus només hi ha E, 1; E,2 i E,4 ; F,1 i F,2. La que impera més és la bitroncocònica E,2 (Taula 2; Gràfic 7). Cal recordar que les formes bitroncocòniques són les més esteses i utilitzades en època ibèrica, tot i que també coexisteixen amb les altres.

BITRONCOCÒNIQUES	Tipus	Subtipus		
		1	2	4
	E	9	2	6
	F	1	3	-

Taula 2. Classificació tipològica de les fusaioles.



Gràfic. 7. Classificació tipològica de les fusaioles

#### 4.1.5.3. Localització dels materials al jaciment

Al Tall A, que es troba just al mig de la cisterna i de l'estructura el·líptica d'època romana, es van localitzar 5 fusaioles (Làm.13, núm.2, 3, 6, 9; Là.m.14, núm.13). Alguns dels estrats que el conformen són descrits com rebliments de terra i d'enderroc provinents de les estructures del recinte fortificat. També forma part d'aquest Tall A el mur atalussat que folrava la roca natural retallat per fer la gran cisterna (Rafel *et alii* 1989: 24-26). Malauradament, les fusaioles no estan siglades amb les UE's, només s'especifica el Tall i la Cala, però per altra banda, la memòria d'excavació tampoc no situa les Cales en una planimetria, per tant, no es pot saber en quina zona

concreta de tot el Tall A, ni les unitats estratigràfiques d'aquestes fusaioles. Tampoc s'especifica la seqüència cronològica d'aquest Tall. Dit això, la cronologia dels materials podria ser molt extensa, podrien correspondre als moments de construcció de la cisterna (s. VI- V aC), o als diversos moments de rebliments i enderrocs que comencen al s. V aC i finalitzen al s. II aC, o fins i tot nivells superficials.

Al Tall B, situat just al costat oest de la torre principal, es va poder arribar fins als nivells més profunds del sector, documentant estratigrafies molt complexes. Aquí es van localitzar en total 2 fusaioles i 5 *pondera*. A diferència dels materials anteriors, els localitzats en aquest tall sí que disposen de sigles amb les unitats estratigràfiques, el problema rau en que les unitats estratigràfiques no es poden localitzar sobre el terreny. Així doncs, de la UE 3 tenim dos *pondera* (Làm. 7, núm.27, 28) i una fusaiola (Làm.17, núm.35), aquest estrat és identificat com un enderroc procedent de la torre. La UE 6, on s'hi van documentar dos *pondera* (Làm.6, núm. 24, 25), s'ha determinat com un estrat amb granits descomposts i carbons identificat com a rebliment del sector. (Rafel, Blasco i Puig 29, 31). En aquest mateix estrat també s'han trobat diversos fragments de *kalathos* de producció de forn de Fontscaldes amb el característic taló interior a la vora (Rafel, Blasco i Puig 1989: 120). La UE 16, amb un *pondus* (Làm.7, núm.29), s'ha descrit com un estrat amb molts carbons i cendres situat a l'angle sud-oest del Tall B. La UE 17, amb una fusaiola (Làm.14, núm.16), es troba a sota de la UE anterior i s'ha descrit com una estrat compacte, de color grisós amb petites pedres (Rafel *et alii* 1989: 32). La selecció de materials que hi ha a la memòria d'excavació procedents d'aquestes UE's mostra diversitat de ceràmica ibèrica a mà i a torn, àmfores, tenalles, urnes i tapadores. Els nivells d'aquest tall són bàsicament nivells de rebliment, no gaire potents, possiblement d'ús de les estructures associades. Cap d'aquests estrats arqueològics conté importacions que permetin datacions precises; no obstant, destaca un conjunt ceràmic d'àmfora ibèrica o ibero-púnica B3, considerades les més antigues dins de l'evolució del tipus. Per tant se li ha atribuït una cronologia entre el 475/450- 400 aC (des de la primera meitat del s. V fins a finals del mateix segle), és a dir, després del primer horitzó d'habitat de la torre (Rafel *et alii* 1989: 204).

Al sector nord-oest de la torre principal i a continuació del Tall B, es va efectuar un altre sondeig amb l'objectiu de continuar l'excavació del rebliment de la cisterna. El sondeig mesurava 2'60m (eix est-oest) de longitud per 2'20m (eix nord-sud) d'amplada. La potència total del sediment excavat va assolir els 3'50m des de nivells de sòl actuals fins a la roca natural (Rafel i Blasco 1992: 2-3). La majoria de les unitats estratigràfiques documentades en el sondeig corresponen a successius abocaments de terra i enderrocs diversos del coronament del parament oest de la torre principal i de les estructures annexes, nivells que en la seva majoria ja s'havien excavat en part quan es va realitzar el Tall B. El sondeig en qüestió va permès documentar, els últims estrats de rebliment de la cisterna de l'última degradació del coronament de la torre,

diverses estructures que se li adossen i del mur. L'existència en aquest estrat de ceràmica informe *Campaniana A*, ceràmica comuna itàlica i àmfores itàliques, situen aquest horitzó en un moment poc precís però que cal enquadrar entre el s. II-I aC. Immediatament per sota d'aquest enderroc s'han individualitzats successius abocaments de terres que no contenen cap material d'importació que els atribueixi una cronologia clara. Després trobem altres estrats d'enderroc i rebliment, com la UE 231, on es van localitzar dues fusaioles (Làm. 15, núm.30, 31) i la UE 242 on se'n va localitzar una (Làm.14, núm.20), es comencen a identificar fragments de vasos àtics de vernís negre associats a gran quantitat de ceràmica ibèrica (plats, bols, gerres de vora de coll de cigne, urnes amb tancament hermètic i tenalles) i ceràmica ibèrica a mà (olles, urnes i tapadores) les quals són molt abundants fins als primers estrats de rebliment del fossat). Cal esmentar, per altra banda, que aquests estrats suposen l'obliteració de la cisterna en dues terceres parts de la seva fondària, i en conseqüència la pèrdua de la seva funció original. Després es troben més estrats de rebliment de poca potència que podrien correspondre tanmateix, a nivells d'ús de la cisterna. Els materials d'aquests últims nivells no contenen cap importació que permeti la seva datació amb precisió, tot i que cal destacar la presència de diversos fragments de ceràmica ibèrica pintada i que per les seves característiques (amb pastes que deixen al tacte i desgreixants molt visibles), cal considerar-les antigues en l'evolució de les produccions ceràmiques ibèriques. Associades a aquestes produccions apareixen fragments d'àmfores ibero-púniques B3, també antigues i pròximes als prototipus fenicio-púnics que les van inspirar. Per tant, tot el conjunt de materials recuperats corroboren els resultats obtinguts en les excavacions del Tall B, sense afegir, malauradament cap element que permeti una major concreció pel que fa a la datació de la torre i de la cisterna. Per tant estaríem parlant de principis del s. V aC, amb materials barrejats del s. VI aC. Els estrats de rebliment serien posteriors, però dins del mateix s. V aC. (Rafel i Blasco 1992: 3-4, 6-8).

A la Cala 30 es va localitzar una fusaiola (Làm.13, núm.1). Aquest va ser un sondeig estratigràfic de 4 x 2 m situat al sud-est de la torre, paral·lel a una estructura que aflorava superficialment que corresponia a una alineació de grans carreus treballats. El sondeig es va realitzar per provar de delimitar el jaciment. D'aquesta Cala 30 no se'n sap gaire cosa, la memòria només explica els nivells de terra d'alguns estrats i que una estructura consistent en diverses filades de pedres, de difícil interpretació, correspondria presumiblement a una estructura moderna. Així doncs, la fusaiola podria haver-se trobat en nivells superficials o en nivells arqueològics els quals no estan datats.

Del Tall D van sortir dues fusaioles (Làm. 15, núm.28, 29). Aquest està situat a l'est del Tall B, i afecta els nivells superiors de les estructures meridionals de la torre. El seu estudi va ser difícil ja que es conservava poc sediment damunt d'aquestes estructures i pel fet d'haver estat rebaixat parcialment en els treballs de Berges i Ferrer als anys 70, això fa que les seqüències

presentin un cert grau d'inconnexió (Rafel *et alii* 1989: 35). De nou ens trobem amb l'inconvenient que els materials no estan siglats indicant les unitats estratigràfiques. Per tant, els materials poden ser dels nivells fundacionals de les estructures, enderrocs de moments posteriors de remodelació de la torre o de nivells superficials.

Al 1988 es va excavar un gran sector del jaciment, concretament la part més occidental, que va des del nord-oest del sistema emmurallat dins als àmbits 6 i 7 del taller de lli. En aquest extens sector es va documentar la UE 100, comuna a tots els sectors de l'excavació i de potència variable, formada modernament com a conseqüència dels treballs agrícoles i de les diferents terrasses que abanquen l'esperó on està situat el jaciment; per la mateixa raó ha quedat afectat part del sediment arqueològic barrejant-se així amb material ibèric, romà i elements del s. XX (Rafel *et alii* 1989: 124, 126). D'aquest estrat van sortir 2 fusaioles (Làm.15, núm.24, 25), però és impossible determinar exactament en quina zona es van trobar.

Provinents dels nivells superiors de la Plataforma Superior o 0, va sortir una fusaiola (sense dibuix), concretament de la UE 194. De nou, la memòria no ens dóna detalls de la localització d'aquest estrat. Tot i així, si que es coneix que els nivells excavats són bàsicament romano-republicans (s. I aC) en mal estat de conservació i nivells d'època moderna, estrats barrejats a causa dels treballs agrícoles. Com a conseqüència d'això, impedeix procedir a interpretacions i datacions segures i matisades (Rafel *et alii* 1993:10).

Pel que fa a la torre semicircular (UE 152), que forma part del parament defensiu, hi ha un estrat de rebliment (UE 141) que anivella el pendent fins a arribar al nivell de superfície d'aquesta estructura, la qual no arriba a cobrir. D'aquest estrat prové una fusaiola (Làm.13, núm.10). Una altra fusaiola (Làm.14, núm.18) prové d'un potent estrat de rebliment (UE 157) delimitat per la torre semicircular. Dins del recinte de la torre semicircular es va fer una cala de 3'20 m de longitud per 1'60/1'86 m. L'interior de la torre semicircular està conformada bàsicament per estrats d'enderroc, rebliment i abocaments. En un d'ells (UE 265), conformat per una superfície irregular de color grisos i consistència flonja situat a la part central del sondeig que correspon a un primer nivell d'enderroc, es va trobar una fusaiola (Làm.16, núm.36), estrat datat a la segona meitat del s. III aC. Sobre aquest primer horitzó d'enderroc es troba un horitzó de reutilització integrat per un paviment de terra trepitjada; i a sobre d'aquest es documenta un nou horitzó d'enderroc que sembla marcar l'abandonament definitiu d'aquesta estructura (Rafel i Blasco 1993:11). Un d'aquestes nivells d'enderroc és la UE 233=238, de superfície en pendent direcció sud-oest, compost per terra de color marró clar, de consistència tova i textura sorrenca (Rafel i Blasco 1993: 6-7), datat a la segona meitat del s. II aC. Aquí es van localitzar dos *pondera* (Làm. 2, núm.6; Làm.3, núm.10). El material d'aquestes UE's podria provenir d'un pis superior de la torre semicircular.

Dins de l'anomenat taller de lli, es va localitzar un extens estrat d'enderroc compost per gran quantitat de tovots desfets (UE 130). Aquesta capa s'ha identificat en els àmbits 4, 5, 6 i 7. D'aquest estrat provenen 3 fusaioles (Làm.14, núm.21; Là.m.15, núm. 22, 23 ) i 1 *pondus* (Làm.3, núm9). Malauradament no se sap de quines zones ni àmbits exactament provenen. La identificació d'un cubilet de parets fines i el fragment de carena d'una forma *Lamboglia A*, imitació emporitana de la *Campaniana B*, en la UE 130, ens situa l'abandonament de tot el sector en un moment de la primera meitat del s. I aC (Rafel *et alii* 1989: 209).

A l'àmbit 6 es va trobar al paviment, UE 282, una fusaiola (Làm.13, núm.12). A sobre, s'ha identificat un nivell d'enderroc (UE 150) de tovots desfets, sencers o fragmentats amb alguna bossada d'argamassa dura, on es van localitzar dos *pondera* (Làm.3, núm.11, 12) i una fusaiola (Làm.13, núm.5) (Rafel i Blasco 1995:14-15).

A l'àmbit 7 és on s'han localitzat més materials. Al paviment (UE 374), es va localitzar una fusaiola (Làm.13, núm7). Després hi ha una sèrie d'estrats d'enderroc i abocaments, UE 366 i UE 307, amb argamassa desfeta i amb gran quantitat de tovots on es van trobar dos *pondera* (Làm.9, núm.35; Là.m.4, núm.14), un en cada nivell respectivament. En un altre potent estrat (UE 298) d'argamassa blanca i dura barrejada amb tovots i material constructiu divers, localitzat en la zona de les escales i per tot el corredor des de la porta que connecta els àmbits 6 i 7 i fins la porta que dona pas a l'interior de la torre semicircular, es van trobar 107 *pondera*, dels quals en el present treball només se n'han pogut estudiar 10 (Làm.3, núm.13; Là.m.9, núm.36, 37; Là.m.10, núm. 38, 39, 40; Là.m. 11, núm. 41, 42; Là.m.12, núm. 43, 44). En un altre estrat d'enderroc (UE 297), de tovots trencats o desfets i terra de consistència flonja, es va localitzar una fusaiola (Làm.14, núm. 19). En un nou estrat d'enderroc amb les mateixes característiques (UE 293) s'hi va identificar un altre *pondus* (Làm. 1, núm.4) (Rafel i Blasco 1992: 12 i Rafel i Blasco 1995: 17-18, 24, 26). Tots aquests nivells d'enderroc, tot i ser unitats diferenciades degut a la distinció dels diversos materials constructius que formaven part de la superestructura, pertanyen al mateix moment cronològic.

Els àmbits 1, 2 i 3, són una sèrie d'habitacions situades al cantó occidental-meridional que reutilitzen el tram de muralla com a tancament. Aquí es van identificar els nivells més antics que corresponen a estrats que rebleixen la cisterna, com la UE 400 on es va documentar un *pondus* (Làm. 5, núm.19) i la UE 415, on es va identificar una fusaiola (Làm.14, núm.14). Sobre aquest horitzó d'enderroc i aprofitant l'estructura constructiva anterior com a fonament, es basteixen dues habitacions (1 i 2-3) que correspondrien al s. II aC. A sobre d'aquestes estructures hi ha nous nivells d'enderroc, entre elles la UE 426, on es va localitzar un *pondus* (Làm. 5, núm.20), i la UE 431 on s'hi va trobar fusaiola (Làm. 14, núm.15). La datació d'aquests nivells seria una mica posterior a la de l'estrat que el precedeix. A sobre d'aquest enderroc hi ha una fase constructiva posterior, on es va localitzar un estrat de rebliment UE 103 (Rafel *et alii* 1989: 127), d'on sortí una fusaiola (Làm.14, núm.17). En aquests mateixos àmbits hi ha un altre estrat, UE 117, d'on

prové una altra fusaiola (Làm. 13, núm.11). Si bé els enderrocs excavats que la rebleixen no han proporcionat material de clara lectura cronològica, aquestes estructures s'han de considerar que pertanyen a l'últim moment de vida del poblat. (Rafel *et alii* 1989: 2010). Val a dir que els àmbits 1, 2 i 3 es van excavar en dos campanyes diferents, primer al 1988 de manera superficial i després a l'any 1993 de manera més intensiva. Els materials més antics corresponen a la segona campanya d'excavació i les dues últimes fusaioles, a la primera.

D'altra banda, quan al 1993 es va realitzar la X campanya en la que es va excavar de nou els àmbits 1, 2 i 3, dels quals acabo de fer referència, també es va excavar l'àmbit 8. Aquest àmbit està situat just a sota de de l'àmbit 7, formant part, en principi, del taller de lli. La problemàtica rau en que a la memòria d'excavació només s'ha explicat la intervenció dels àmbits 1, 2 i 3, obviant la de l'àmbit 8. Per tant, una gran quantitat de materials que provenen de la campanya d'excavació de l'any 1993 no s'han pogut identificar en la seva respectiva memòria. Així doncs, tot aquest volum de materials, que tenen una sigla d'una unitat estratigrafia determinada, han de provenir de l'àmbit 8. Les unitats estratigràfiques que contenen materials són: UE 388 amb un *pondus* (Làm.5, núm.17), UE 399 amb dos *pondus* (Làm.1, núm.1, 2), UE 401 amb dos *pondus* (Làm.4, núm.15; Là.5, núm.16), UE 403 amb una fusaiola (Làm.13, núm.8), UE 408 amb un *pondus* (Làm.3, núm.12), UE 414 amb tres fusaioles (Làm.15, núm.32; Là.16, núm.33, 34), UE 441 amb una fusaiola (Làm.16, núm.37) i un *pondus* (là.6, núm.23), UE 443 amb tres *pondus* (Làm.5, núm.21; Là.12, núm.45, 46). Un total de 10 *pondera* i 5 fusaioles.

Cal destacar que hi ha un *pondus* provinent de les campanyes de l'any 1993 amb una sigla intel·ligible (Làm.6, núm.22), i que per tant no he pogut identificar si prové dels àmbits 1,2 i 3 o de l'àmbit 8.

	<i>Pondera</i>	Fusaioles	Cronologia	Observacions
TALL A		MAC-14051 (CMP-VII-82, Tall A, Cala 3) MAC-14052 (CMP-VII-82, Tall A, Cala 2) MAC- 14055 (CMP- Tall A, Cala 1-2) MAC-14058 (CMP-Tall A, Cala 2-3) MAC-14062 (CMP-VII-82-Tall A, Cala 4)	Indeterminable: nivells superficials, nivells de colmatació de diferents segles, nivells fundacionals.	Estrats relacionats amb l'estructura elíptica, cisterna i estructures adjacents. Estrats d'enderroc i rebliment.
TALL B	MAC-14251 (CMP-6-68) MAC-14262 (CMP-6-67) MAC-14264 (CMP-3-140) MAC- 14298 (CMP-3-141) MAC-14309 (CMP-16-12)	MAC-14066 (CMP-17-16) MAC-14274 (CMP-3-142)	s. V-IV aC.	Nivells d'enderroc en contacte amb la torre principal.
SONDEIG NORD-OEST TORRE PRINCIPAL		MAC-14070 (CMP-91-242-52) MAC-14080 (CMP-91-231-65) MAC-14081 (CMP-91-231-34)	s. V-IV aC.	Nivells d'enderroc en contacte amb la torre principal.

<b>CALA 30</b>		MAC-14050 (CMP-VII-82, Cala 30)	Indeterminable.	Sondeig superficial. Materials antics barrejats amb moderns.
<b>TALL D</b>		MAC-14078 (CMP- Tall D) MAC-14079 (CMP-VII-83, Tall D)	Indeterminable.	Estrats de poca profunditat i molt remenats per agricultura i excavacions anys 70.
<b>PLATAFORMA SUPERIOR/0</b>		MAC-14065 (CMP-91-194-10)	Indeterminable.	Etrat sueperficial. Materials romans, iberics i moderns barrejats.
<b>PLATAFORMA I</b>		MAC-14074 (CMP-88-100-A13) MAC-14075 (CMP-88-100-A13)	Indeterminable.	Nivell sueperficial d'una zona molt extensa: nord-oest plataforma occidental.
<b>TORRE SEMICIRCULAR (TALLER DE LLI)</b>	MAC-14090 (CMP-91-?-15) MAC-14095 (CMP-91-233/238)	MAC-14059 (CMP-88-141-A-13) MAC-14059 (CMP-88-157-3-A-13) MAC-14458 (CMP-91-265-6)	Els superficials indeterminables. Els que ja són d'àmbit d'ús i enderroc s. III aC. Enderroc segona meitat s. III aC.	Materials relacionats amb el taller de lli.
<b>ÀMBIT 6 (TALLER DE LLI)</b>	MAC-14096 (CMP-92-150) MAC-14097 (CMP-92-150-64)	MAC-14054 (CMP-92-150-63) MAC-14061 (CMP-92-282-26)	Construcció i ús s.III aC. Enderroc segona meitat s. III aC.	Materials relacionats amb el taller de lli.
<b>ENDERROC ÀMBITS 4, 5, 6 i 7</b>	MAC-14094 (CMP-88-130)	MAC-14071 (CMP-88-130-A-13) MAC-14072 (CMP-88-130-A-13) MAC-14073 (CMP-88-130-A-13)	Enderroc segona meitat s. III aC.	Materials relacionats amb el taller de lli.
<b>ÀMBIT 7 (TALLER DE LLI)</b>	MAC-14088 (CMP-92-293-2) MAC-14098 (CMP-92-298-13) MAC-14099 (CMP-92-307) MAC-47204 (CMP-92-366-17) MAC-47205 (CMP-92-298-79) MAC-47206 (CMP-92-298-69) MAC-47207 (CMP-92-298-70) MAC-47208 (CMP-92-298-22) MAC-47209 (CMP-92-298-55) MAC-47210 (CMP-92-298-29) MAC-47211 (CMP-92-298-77) MAC-47212 (CMP-92-298-40) MAC-47213 (CMP-92-298-73)	MAC-14056 (CMP-92-374-5) MAC-14069 (CMP-92-297-4)	Construcció i ús s.III aC. Enderroc segona meitat s. III aC.	

ÀMBIT 8 (TALLER DE LLI)	MAC-14085 (CMP-93-399-138) MAC-14086 (CMP-93-399-139) MAC-14097 (CMP-93-408-1) MAC-14100 (CMP-93-401-21) MAC-14101 (CMP-93-401-20) MAC-14102 (CMP-93-388-13) MAC-14106 (CMP-93-443-2) MAC-14108 (CMP-93-441-4) MAC-18276 (CMP-93-443-7) MAC-18284 (CMP-93-443-6)	MAC-14057 (CMP-93-403-54) MAC-14082 (CMP-93-414-7) MAC-14083 (CMP-93-414-6) MAC-14084 (CMP-93-414-8) MAC-18229 (CMP-93-441-5)	Construcció i ús s. III aC. Enderroc segona meitat s. III aC.	Materials relacionats amb el taller de lli.
ÀMBIT 1,2 i 3	MAC-14104 (CMP-93-400-40) MAC-14105 (CMP-93-426-70)	MAC-14063 (CMP-93-415) MAC-14064 (CMP-93-431-21) MAC-14067 (CMP-88-103-A-13) MAC-14060 (CMP-88-117)	Construcció i ús s. II aC. Posterior enderroc i nova construcció més tardana.	Materials provinents d'estrats d'enderroc i rebliments de la cisterna.

Taula 3. Localització dels materials en el jaciment.

#### 4.1.5.4. Conclusió

Així doncs, i ha mode de conclusió, es pot veure que la quantitat de pesos de teler i fusaioles és molt elevat en tot l'assentament. Sí bé és veritat que, per manca d'informació, no sempre es possible situar amb absoluta certesa molts dels materials en el seu context físic i cronològic. En general, la majoria de materials formen part d'estrats d'enderroc o rebliment, fet que dificulta el coneixement de la funció d'aquests materials en els contextos diversos.

Tenim tres exemples, on s'han trobat fusaioles en nivells superficials o que no s'ha establert una relació directa amb el seu context i no disposen d'una cronologia clara, com són les fusaioles trobades a la Cala 30, en els nivells superficials de la Plataforma 0 i en nivells superficials de la Plataforma 1, en total 4 fusaioles.

Al marge d'això, veiem que les concentracions de materials s'efectuen en uns quants llocs determinats. Primer de tot tenim els Talls B, D, i el sondeig al nord del Tall B, tots ells al voltant de la torre principal. Això ens podria indicar, tot i que amb certs matisos, que en la pròpia torre o en les estructures annexes es podrien dur a terme una activitat tèxtil de certa entitat. Això ens pot fer pensar en la casa-torre del s. IV del Tossal Montañés, on es van localitzar un grup de 37 ponderals i un gran bloc de pedra que podria actuar com un dels peus del teler. Malgrat que el volum de ponderals dels estrats d'enderroc dels voltants de la torre del Coll del Moro són d'un nombre molt més reduït i no hi ha les evidències arqueològiques que en el cas del Tossal Montañés, la idea que la residència aristocràtica o la casa-torre del Coll del Moro del s. VI-V aC produís activitat tèxtil sembla versemblant, segurament destinada als ocupants de la torre. Com a fet curiós, cal destacar que dels 5 *pondera* localitzats al Tall B (els únics en tota aquesta zona al voltant de la torre principal), només un sembla tenir una mica de desgast en el forat per on es lliga a l'ordit, a la resta el desgast no s'aprecia. Pel que fa a la les fusaioles, que en aquesta zona se'n comptabilitzen 7, cal dir que totes menys una estan fetes a mà. Només dues presenten decoració.

Al Tall A, també s'ha trobat una concentració de 5 fusaioles, malauradament no sabem d'on surten exactament ni a quina cronologia pertanyen. D'aquestes fusaioles tres estan fetes a mà i dues a torn, només dues presenten decoració.

Els àmbits 1, 2 i 3, és un altre punts on s'han localitzat aquests materials. En aquest cas el nombre no és tant significatiu. Dos *pondera* i quatre fusaioles en total, que formen part d'estrats d'enderroc, rebliments i nivells superficials, cosa que dificulta la seva relació amb el context dels àmbits. Podria tractar-se de materials provinents d'altres sectors inutilitzats i emprats per el cobriment i inutilització de determinades estructures, com la cisterna. O potser en aquell entorn es practicava també, activitat tèxtil, sobretot el filat. Aquí les fusaioles presenten més diversitat: de les quatre, dues són fetes a mà, una a torn i l'altre no s'acaba d'apreciar. Els dos *pondera* estan trencats i els forats mostren desgast.

Finalment, el gran volum de material correspon al taller de lli, l'únic lloc on els materials sí que tenen una relació directe amb el seu entorn. En nivells superficials de la torre semicircular es van identificar un parell de fusaioles, així com també en nivells superficials que afecten els àmbits 7, 6, 5 i 4 on van localitzar tres fusaioles i un *pondera*. El nombre més significatiu de materials el trobem, però, en els nivells d'ús de la torre semicircular, l'àmbit 7 i l'àmbit 6, i sobretot en els enderrocs de la torre semicircular i de l'àmbit 7, on se suposar que aquest materials haurien caigut d'un pis superior. Aquí és evident l'ús dels mitjans de producció tèxtil, tant per la troballa dels materials com les instal·lacions del taller de lli. Malgrat que els ponderals no s'han trobat *in situ* ni alineats, fet que ens podria indicar la utilització d'un teler, és molt evident que en el pis superior hi hauria un complex format per, almenys, un teler, i probablement, més d'una d'aquestes estructures. Segurament, també s'efectuaria el filat, tenint en compte les fusaioles dispersades pels àmbits i enderrocs. No queda tant clar que l'àmbit 6 tingué un segon pis. El que sí que és evident és que en aquesta estança es duria a terme una activitat relacionada amb la producció tèxtil. Els dos ponderals de l'àmbit 6 són d'argila no cuita, un es circular amb desgast als forats i l'altre està tant fragmentat que no s'aprecia la tipologia ni l'estat dels forats. De les dues fusaioles, una està feta a torn i l'altra no es pot determinar. A la torre semicircular es van trobar dos pesos de teler, un és d'argila no cuita, amb desgast als forats; mentre que l'altre està cuit, és troncopiramidal i no sembla que tingui desgast als forats; els dos tenen decoració. Les 3 fusaioles d'aquest àmbit són fetes a mà. Referent a l'àmbit 7, dels ponderals estudiats, la gran majoria presenten desgast en els forats (en dos no s'aprecia aquest desgast i un parell més no des pot determinar). Tots són d'argila cuita menys un; les tipologies són troncocòniques i rectangulars. Un bon nombre presenta decoració. Les dues fusaioles trobades en aquest àmbit tenen el forat petit, una està feta a mà i l'altra no es pot determinar.

Per últim cal destacar l'àmbit 8, el qual, amb tota probabilitat, formaria part del taller de lli i on s'efectuarien activitats relacionades. El volum de ponderals i fusaioles localitzats en aquest àmbit posa de manifest aquesta qüestió. El problema principal d'aquest àmbit és la manca

d'informació. Però el simple fet que es tracti d'una estança molt gran, amb un banc corregut a la part nord i una estructura central que sembla una llar de foc, ja posa de manifest la singularitat i importància d'aquest àmbit. Desconec si l'activitat que es feia allí era el filat, el teixit, ambdues o fins i tot una activitat complementària de l'enriuat de lli (com l'assecament de les fibres o el seu batut). Potser era un lloc on s'efectuaven els estris necessaris per a la producció de lli, com els *pondera* o fusaioles; o potser era un magatzem, tot i que per les característiques de l'espai no ho sembla. Pel que fa als *pondera* aquí trobats, responen a característiques bastant variades: la majoria són d'argila cuita, però n'hi ha tres sense cuire; la majoria presenten desgast, i alguns tenen decoració mentre d'altres no. Amb les cinc fusaioles també passa el mateix, tres estan fetes a mà i dues a torn. El fet més curiós, que diferencia aquest àmbit 8 de la resta, és la localització de dos pesos de plom, anteriorment descrits. Són els únics del jaciment, i l'entorn en el que es troben, podrien fer-nos decantar per la idea que realment sí que són pesos de teler, ja que si l'estança 8 està relacionada amb el taller de lli i s'ha trobat un bon nombre de materials relacionats amb la manufactura de teixits, té lògica que aquests elements també ho siguin. Potser tindrien una altra funcionalitat que no podem identificar, tot i que relacionada amb el món del teixit, com per exemple, un exvot.

Cal dir que els treballs d'excavació duts a terme entre 2014 i 2017 han documentat la presència de *pondera* i fusaioles en les construccions situades encara més al nord del taller de lli i del sector 8 (Jornet *et alii* 2016).

Així doncs, l'activitat tèxtil en el Coll del Moro de Gandesa és evident, en totes les fases d'ocupació del jaciment, i segurament ultrapassava les estructures del taller de lli, on segurament s'efectuava el volum més gran d'aquesta activitat. Hem de tenir en compte que els materials aquí estudiats, probablement representen una petita part dels que hi ha encara per documentar en tot el jaciment. És important remarcar que en gairebé tots els llocs on s'ha excavat, han sortit materials relacionats amb la producció tèxtil, això ens indicaria que la producció del teixit deuria estar bastant estesa en gran part de la societat que habitava el Coll del Moro, si bé de maneres diferents, sent el taller de lli el punt neuràlgic d'aquesta producció.

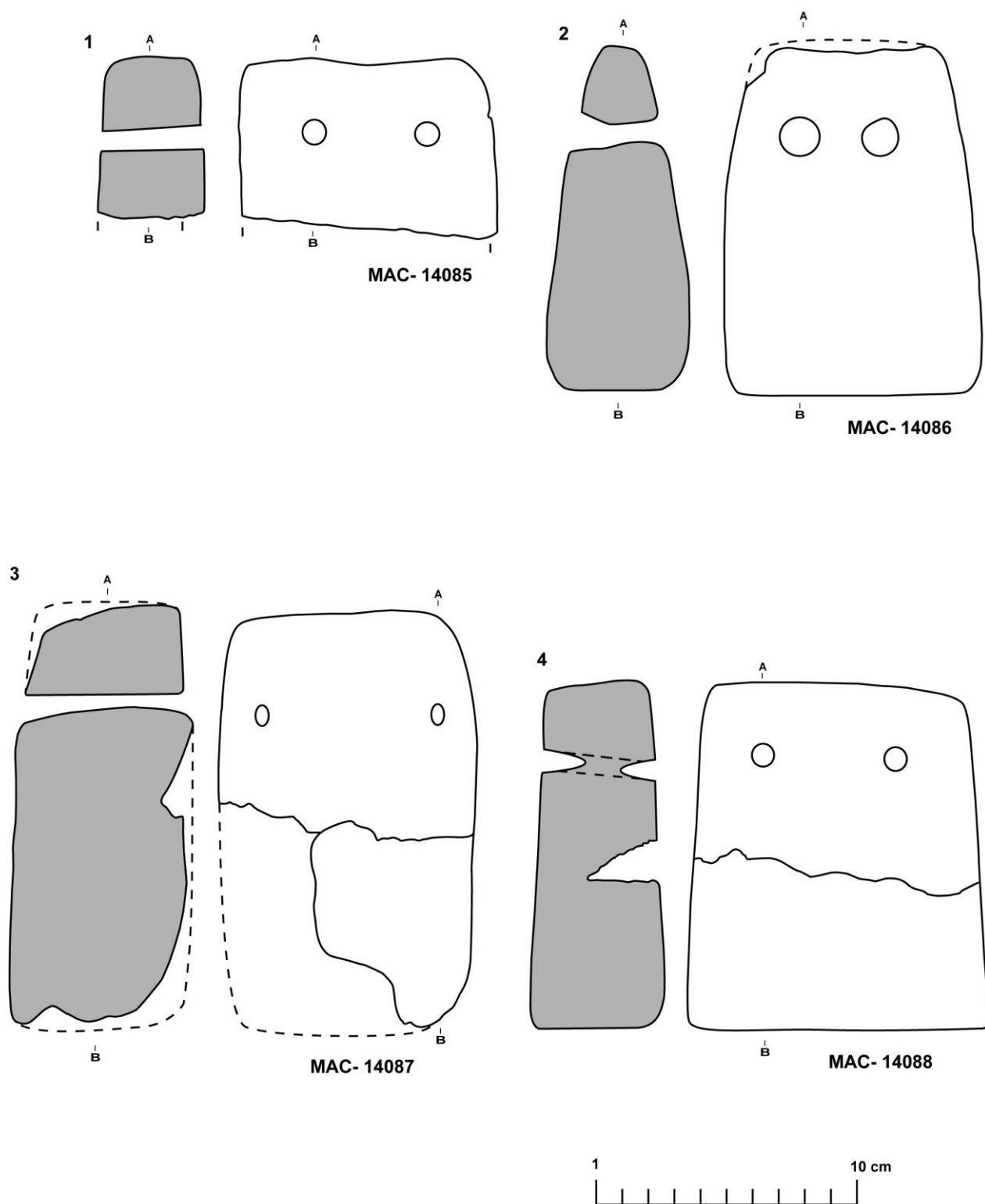
El fet que el jaciment tingui unes estructures arquitectòniques i unes superposicions de nivells i materials tant complexes, dificulta la identificació i localització d'aquests elements impossibilita, en molts casos, relacionar-los correctament amb el seu context. Aquest fet comporta que gairebé cap dels materials documentats (a excepció dels que s'han trobat en els paviments) hagi estat trobat *in situ*, i que faciliti la seva localització en l'espai. Per contra i afortunadament, la gran quantitat de materials identificats juga al nostre favor.

Per últim, destacar que la duplicitat en la manufactura de les fusaioles, a mà i a torn (tot i que les fetes a mà són majoria), i els pesos de teler (cuit o assecats al sol), posa de manifest la convivència de diverses tècniques constructives dels materials i també l'ampla forquilla cronològica que abasta l'assentament. Val a dir també, que les decoracions (a banda de les que

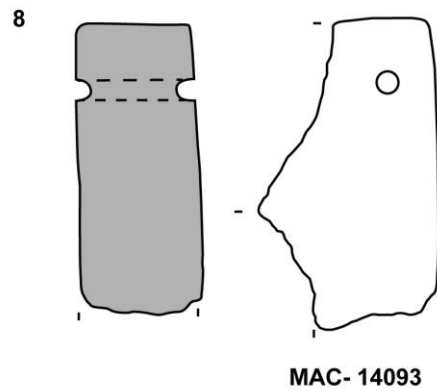
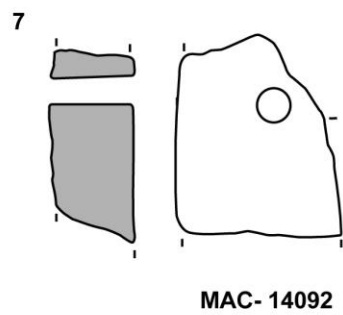
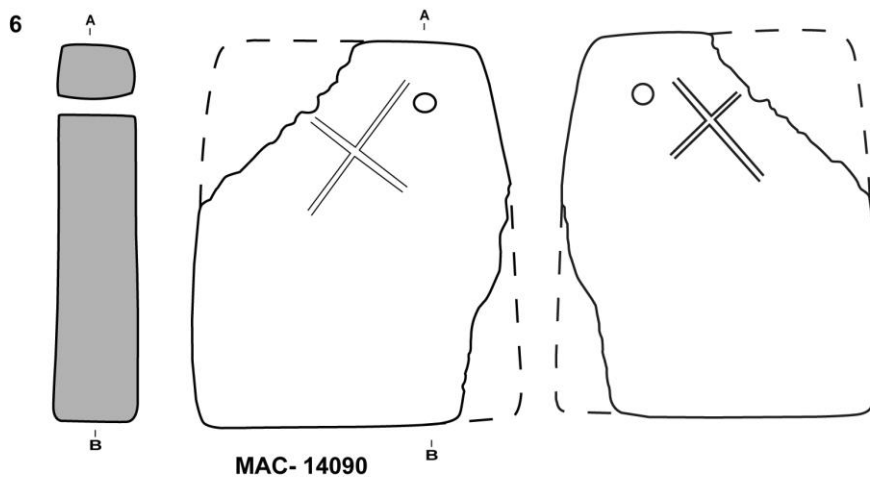
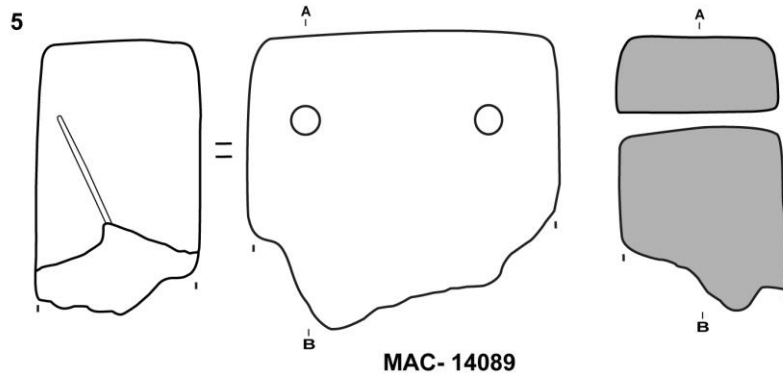
han estat identificades com a marques) no semblen variar amb el temps. Podríem dir, que en general aquestes elements mantenen una continuïtat molt elevada, on només, els canvis produïts per millorar la seva vessant funcional, són els que s'aprecien.



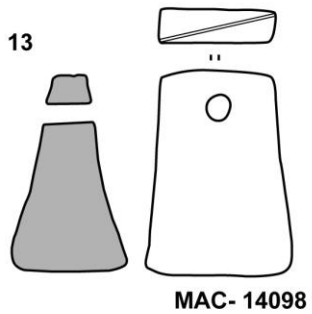
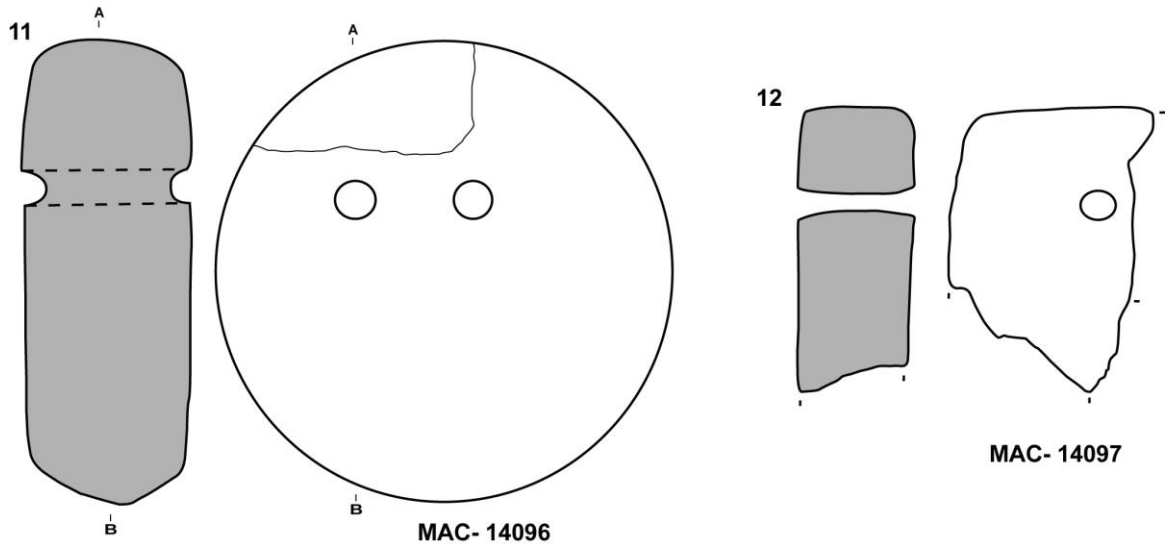
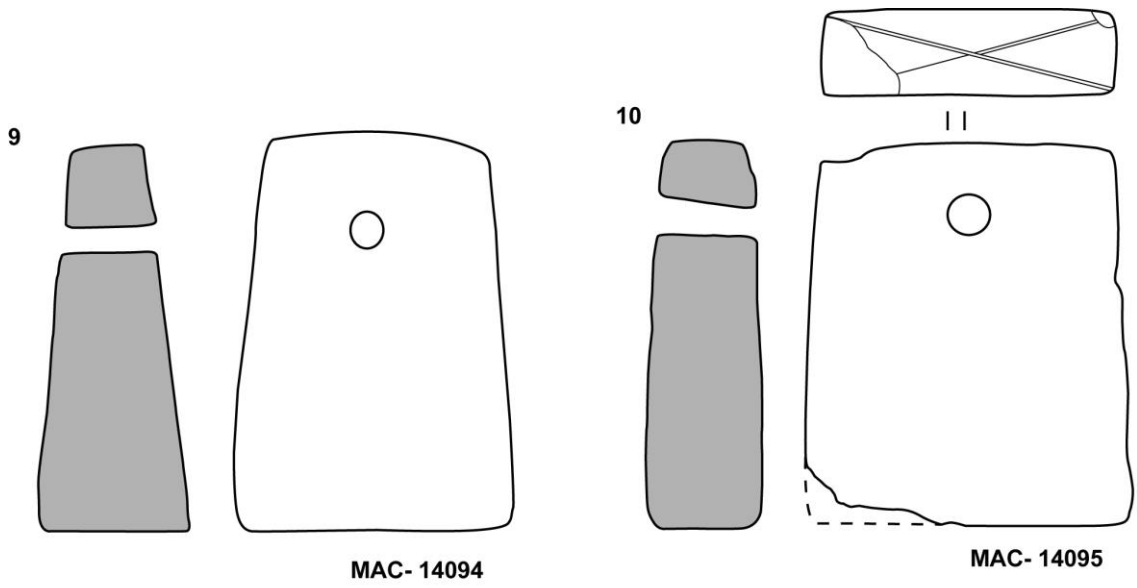
4.1.5.5. Dibuixos dels materials estudiats del Coll del Moro de Gandesa



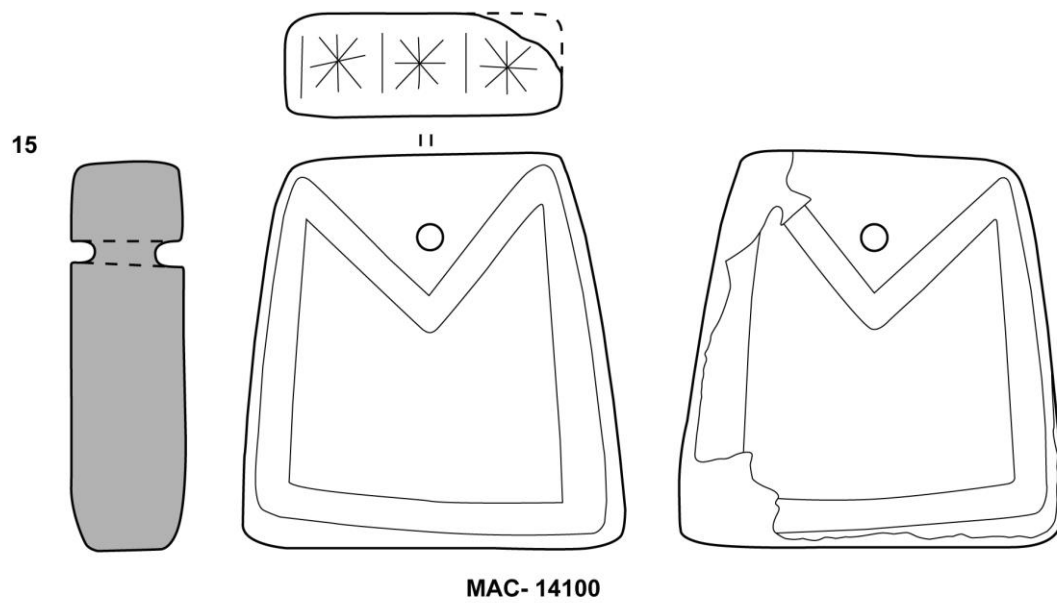
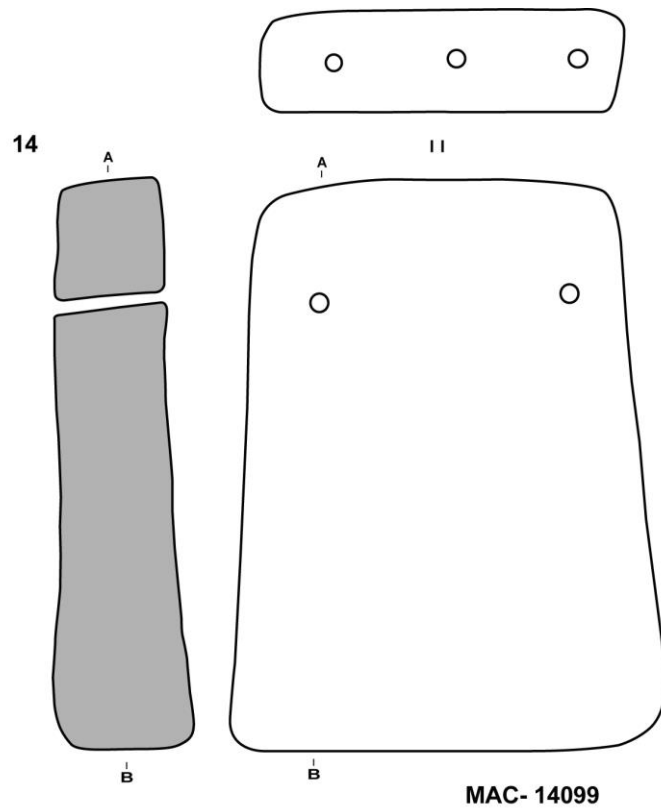
Làmina 1. *Pondera* del Coll del Moro de Gandesa (MAC)



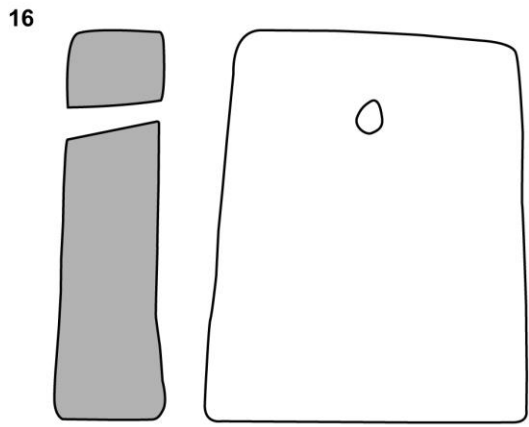
Làmina 2. Pondera del Coll del Moro de Gandesa (MAC)



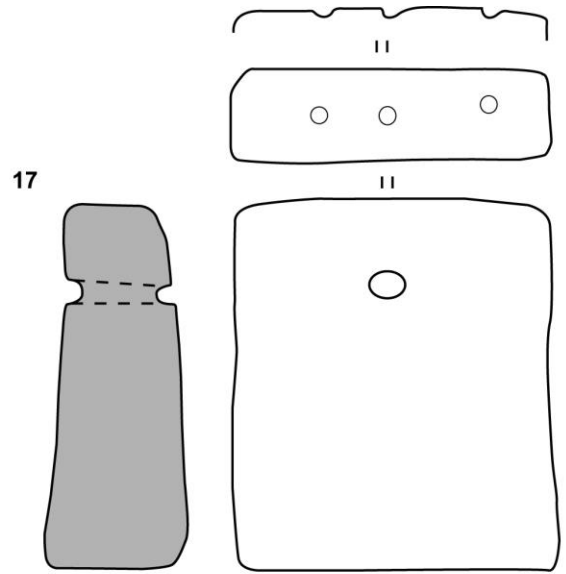
Làmina 3. *Pondera* del Coll del Moro de Gandesa (MAC)



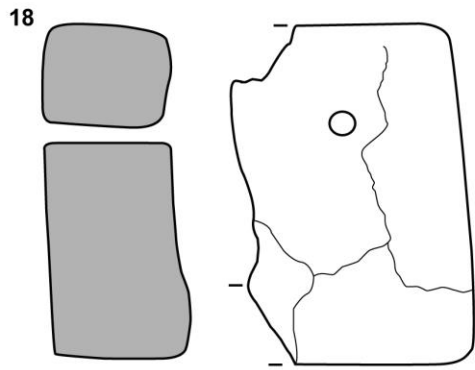
Làmina 4. *Pondera* del Coll del Moro de Gandesa (MAC)



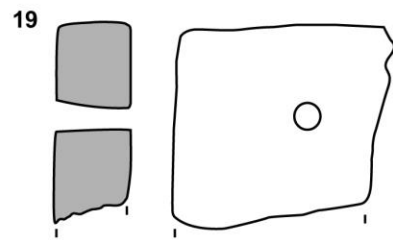
MAC- 14101



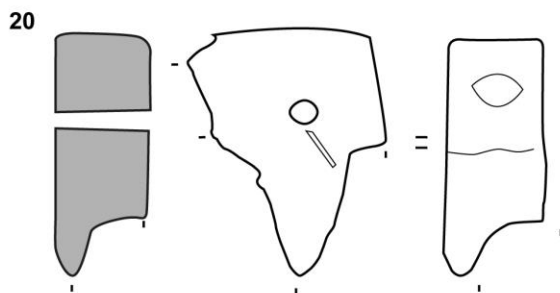
MAC- 14102



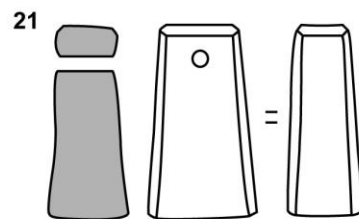
MAC- 14103



MAC- 14104



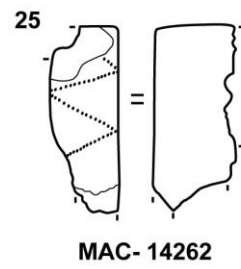
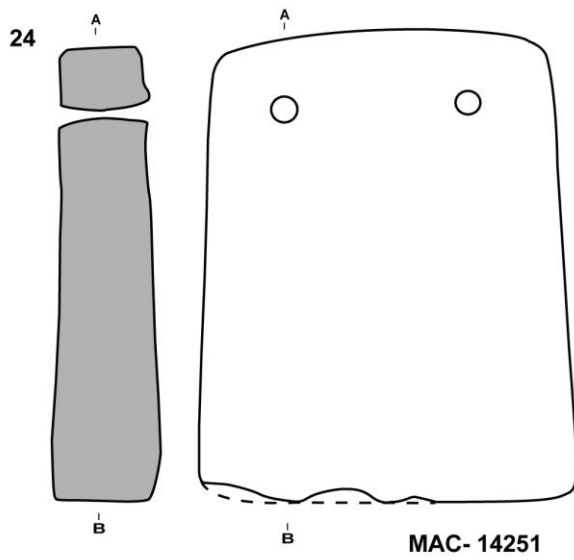
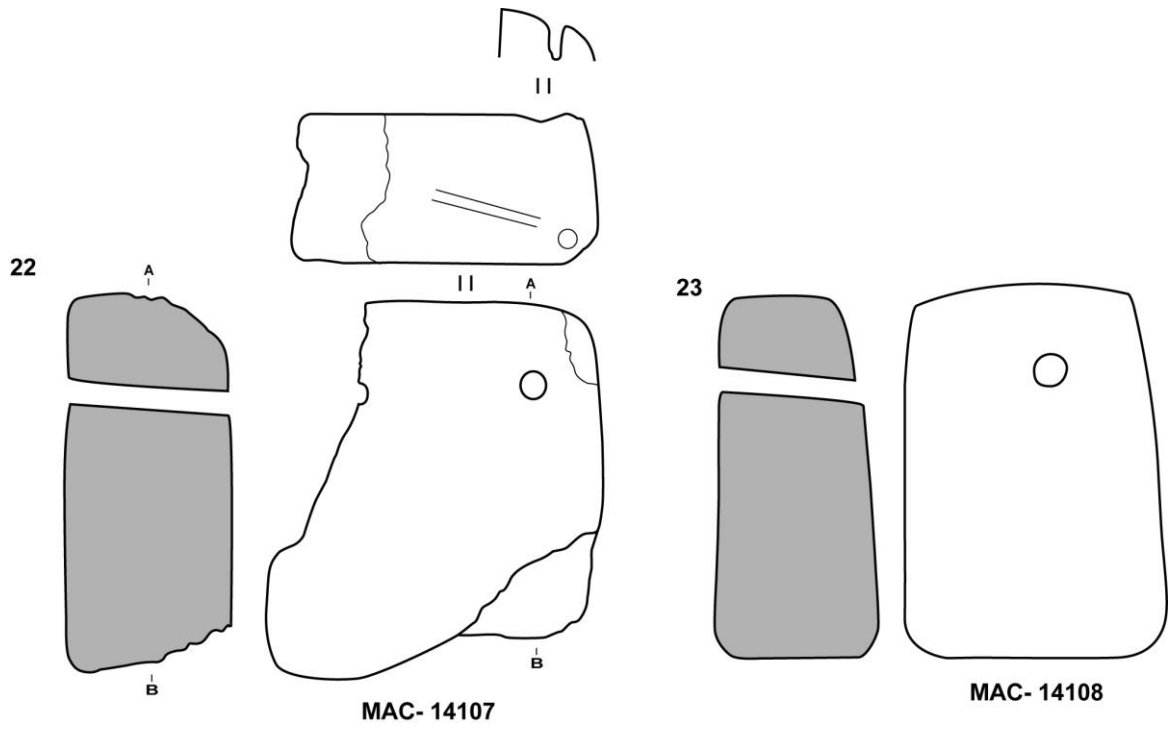
MAC- 14105



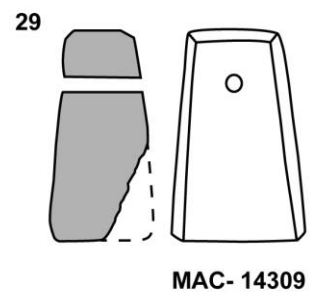
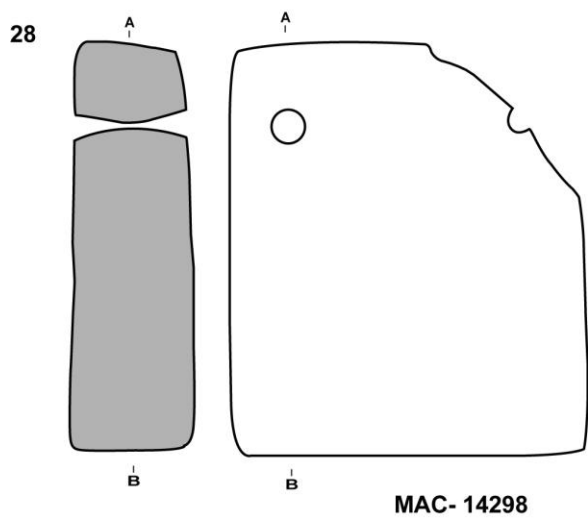
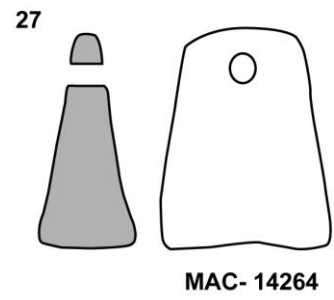
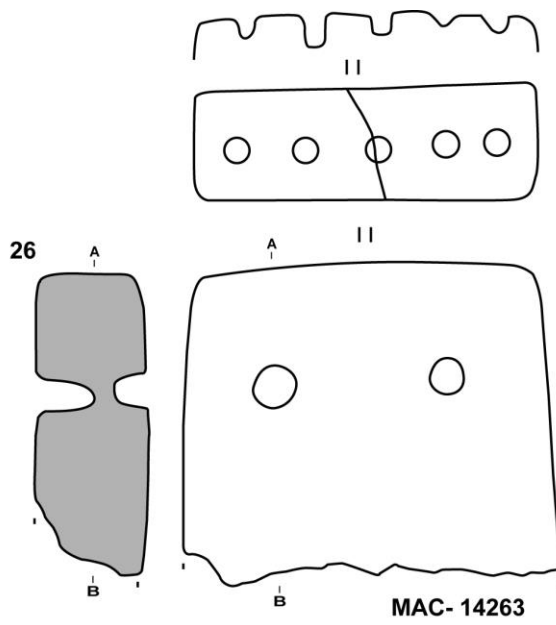
MAC- 14106



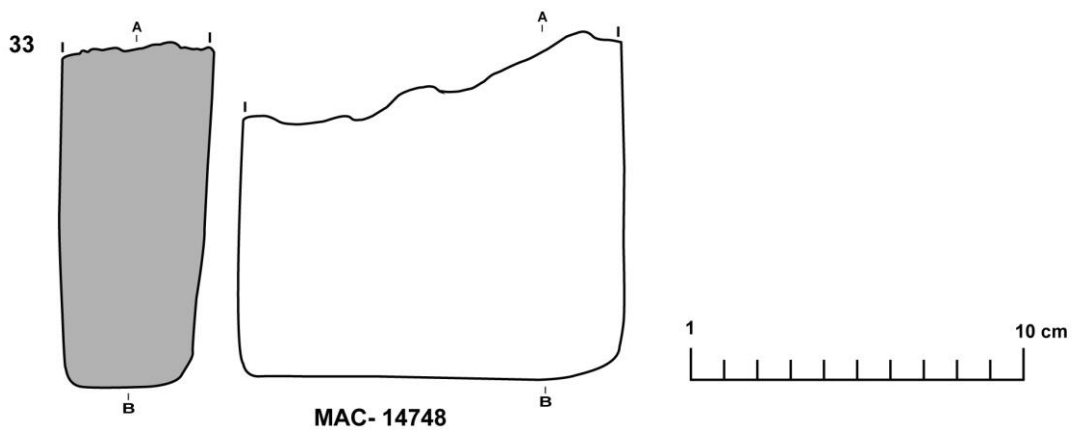
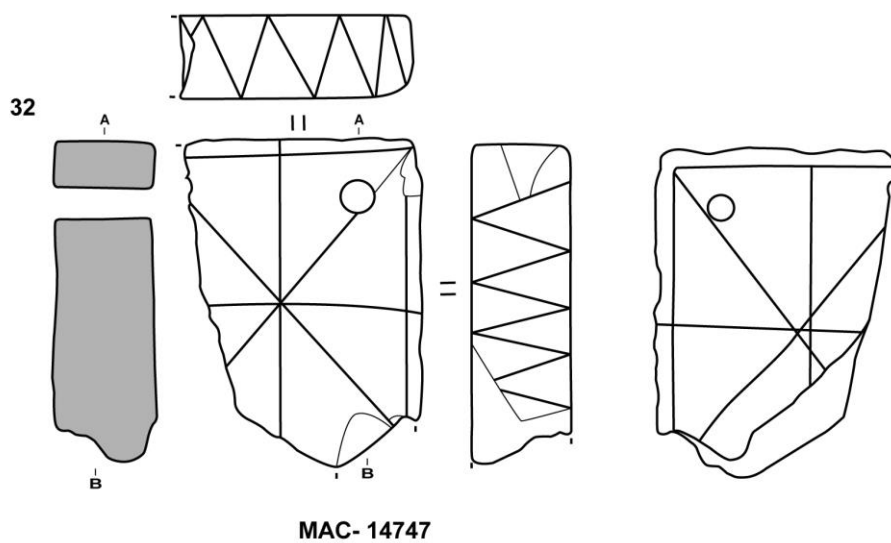
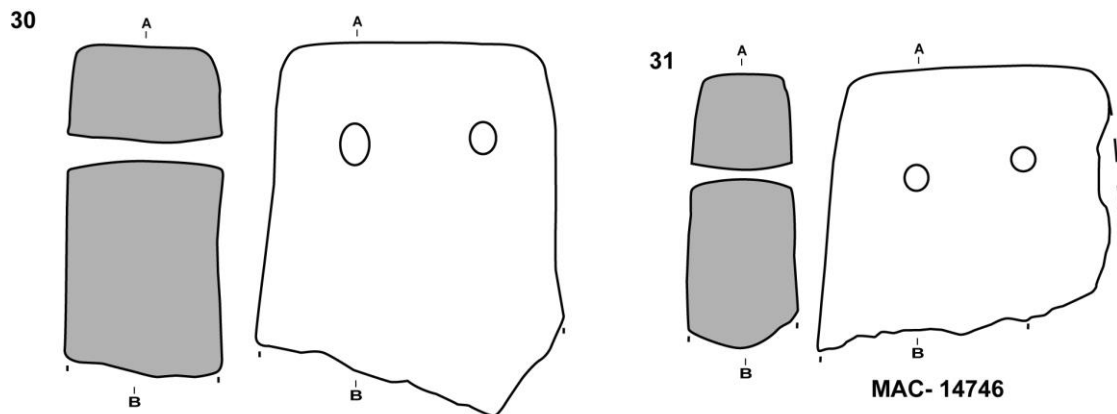
Làmina 5. *Pondera* del Coll del Moro de Gandesa (MAC)



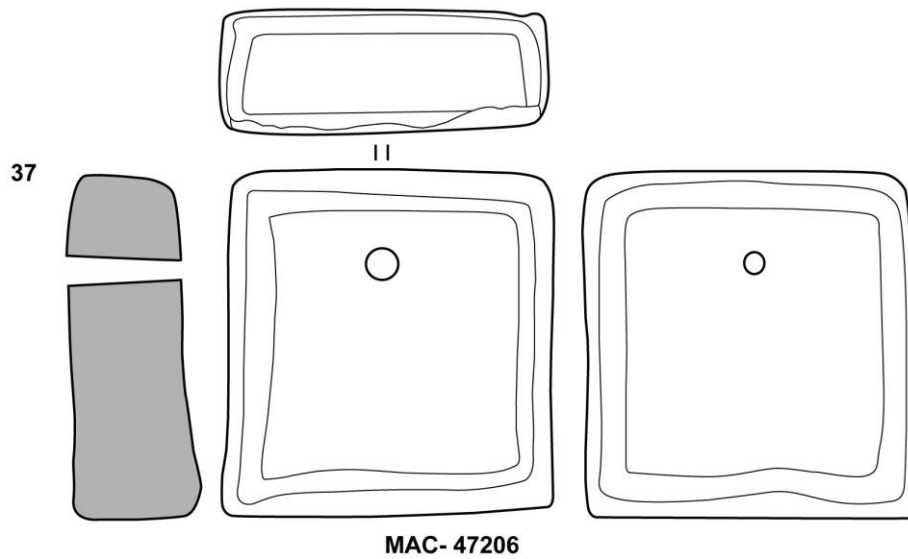
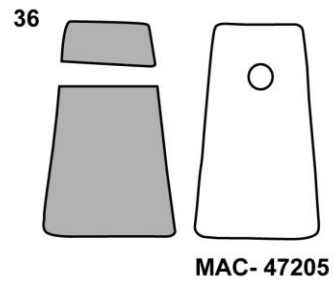
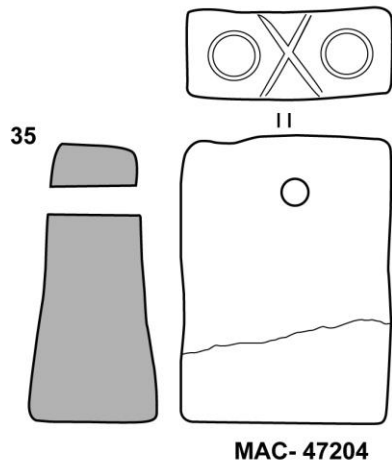
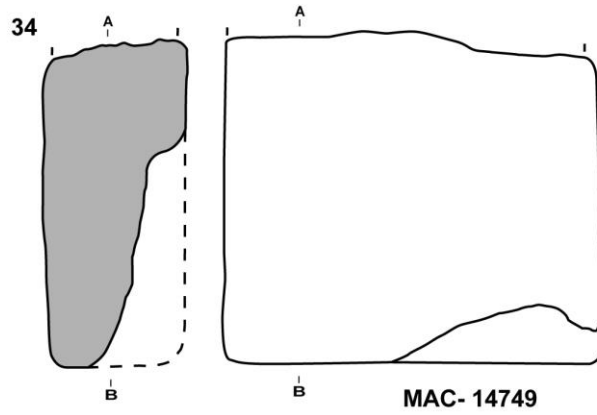
Làmina 6. *Pondera* del Coll del Moror de Gandesa (MAC)



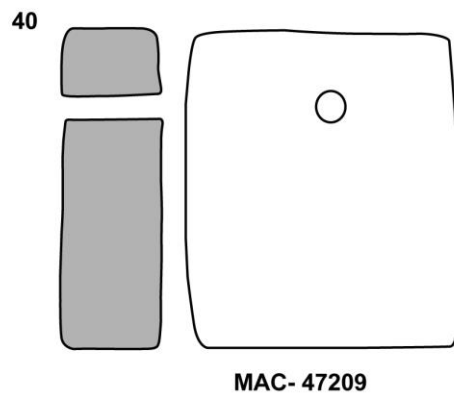
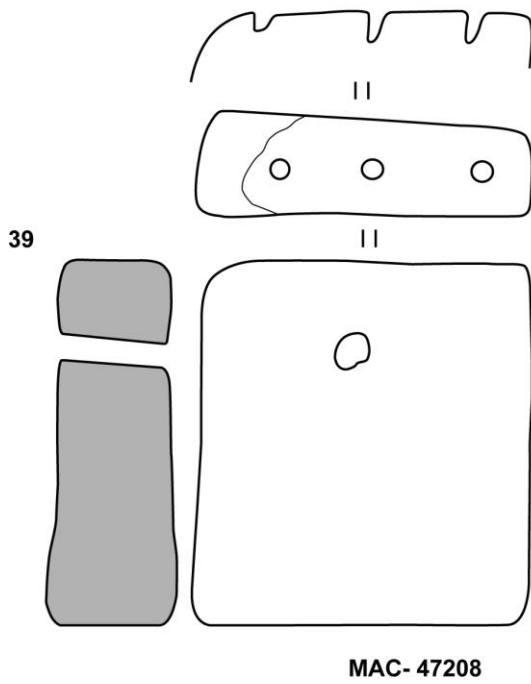
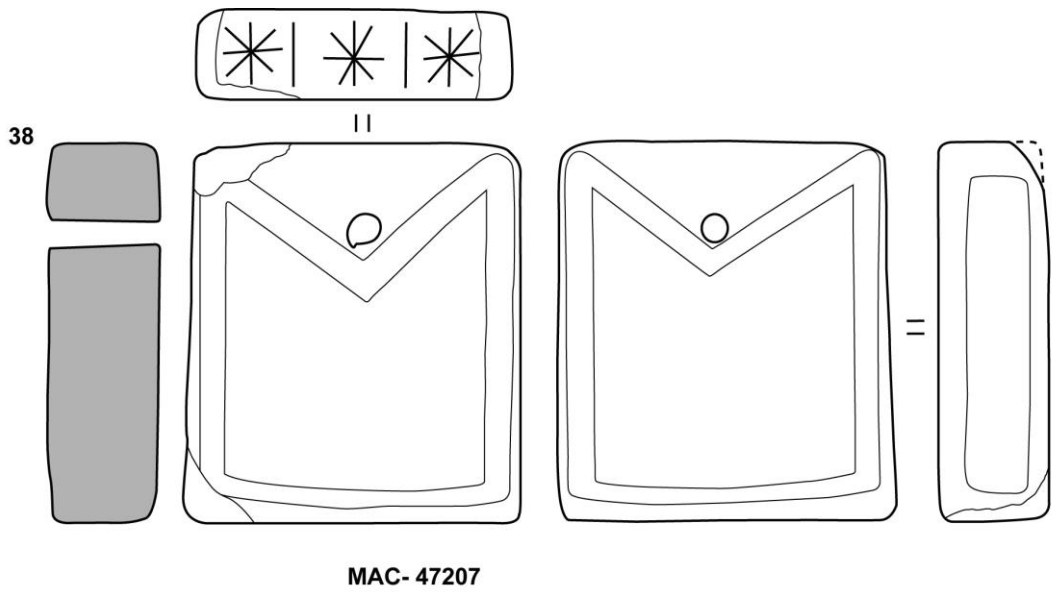
Làmina 7. *Pondera* del Coll del Moro de Gandesa (MAC)



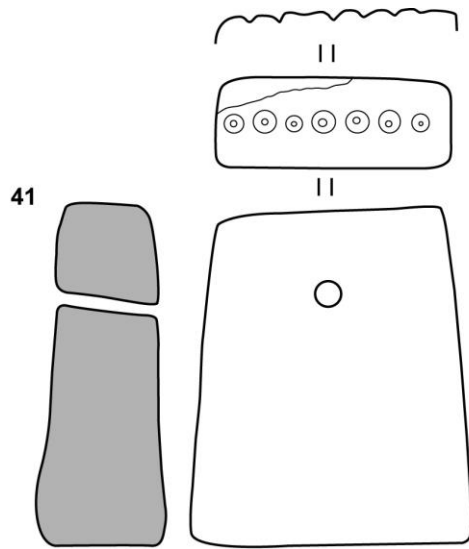
Làmina 8. *Pondera* del Coll del Moro de Gandesa (MAC)



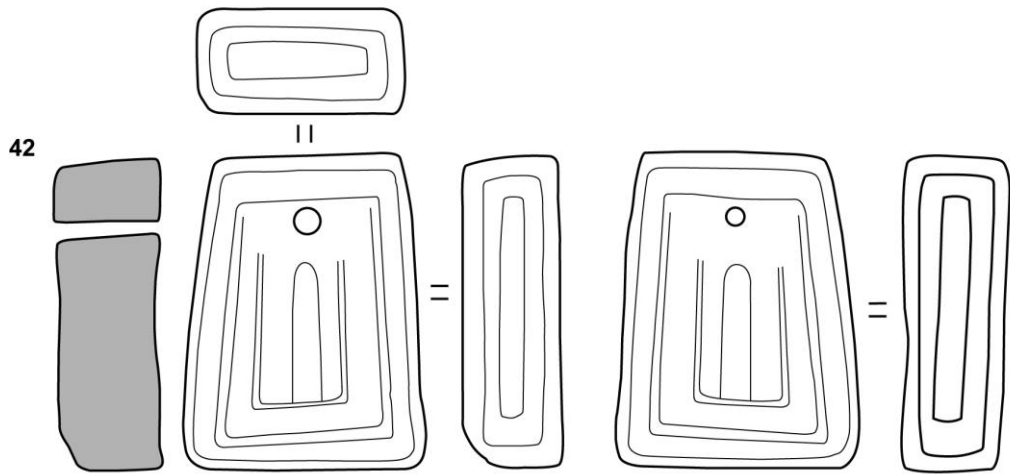
Làmina 9. *Pondera* del Coll del Moro de Gandesa (MAC)



Làmina 10. *Pondera* del Coll del Moro de Gandesa (MAC)



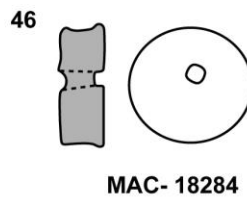
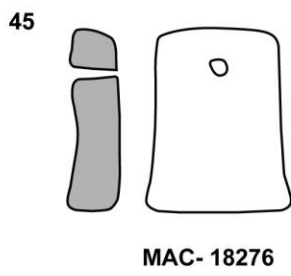
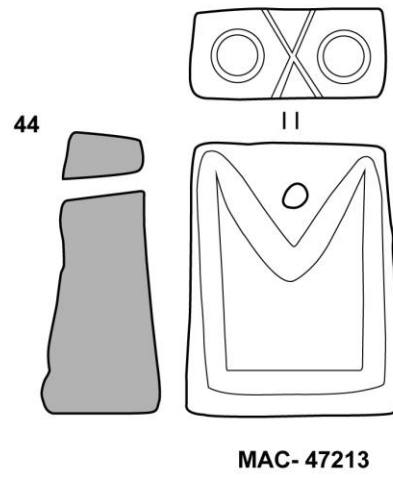
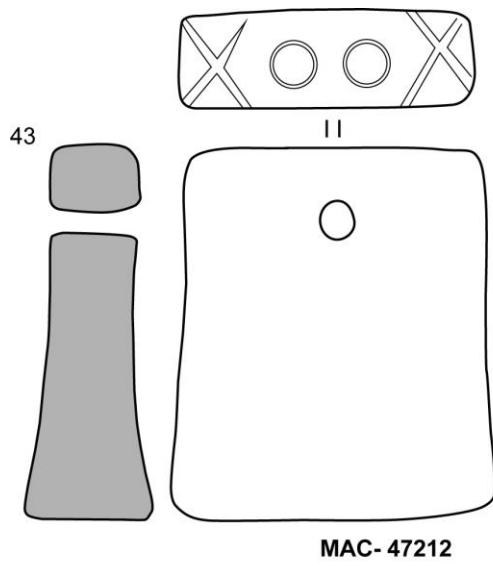
MAC- 47210



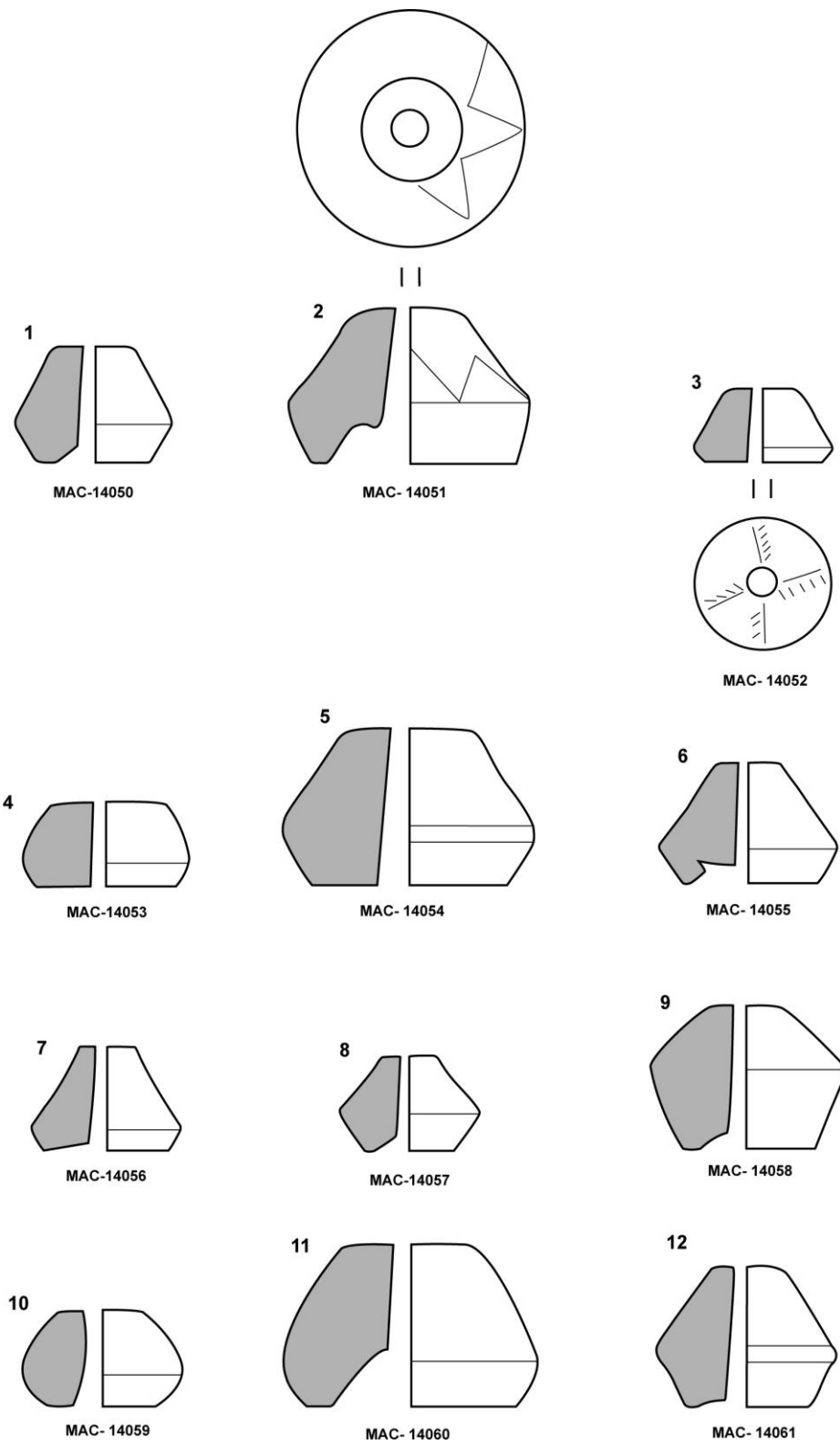
MAC- 47211



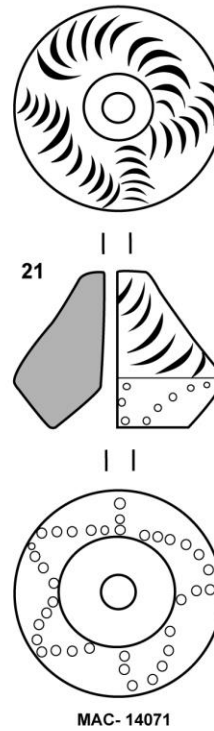
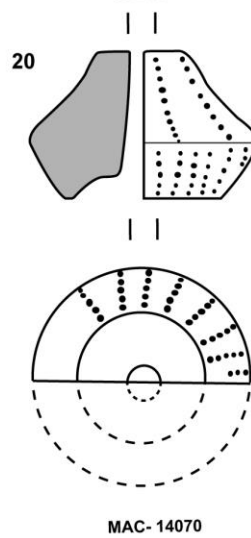
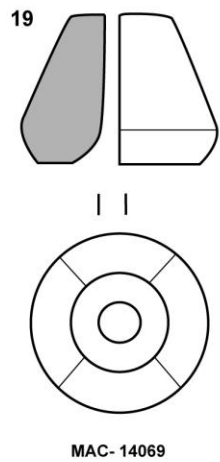
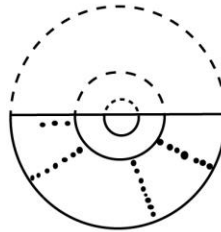
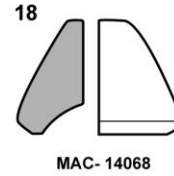
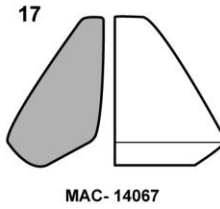
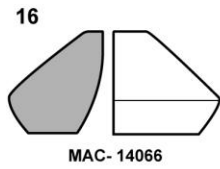
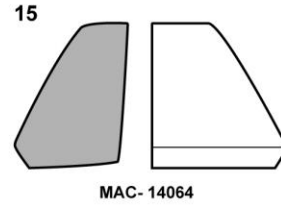
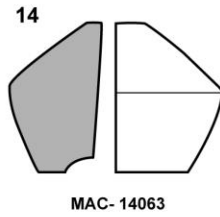
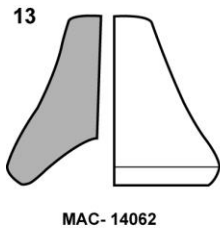
Làmina 11. *Pondera* del Coll del Moro de Gandesa (MAC)



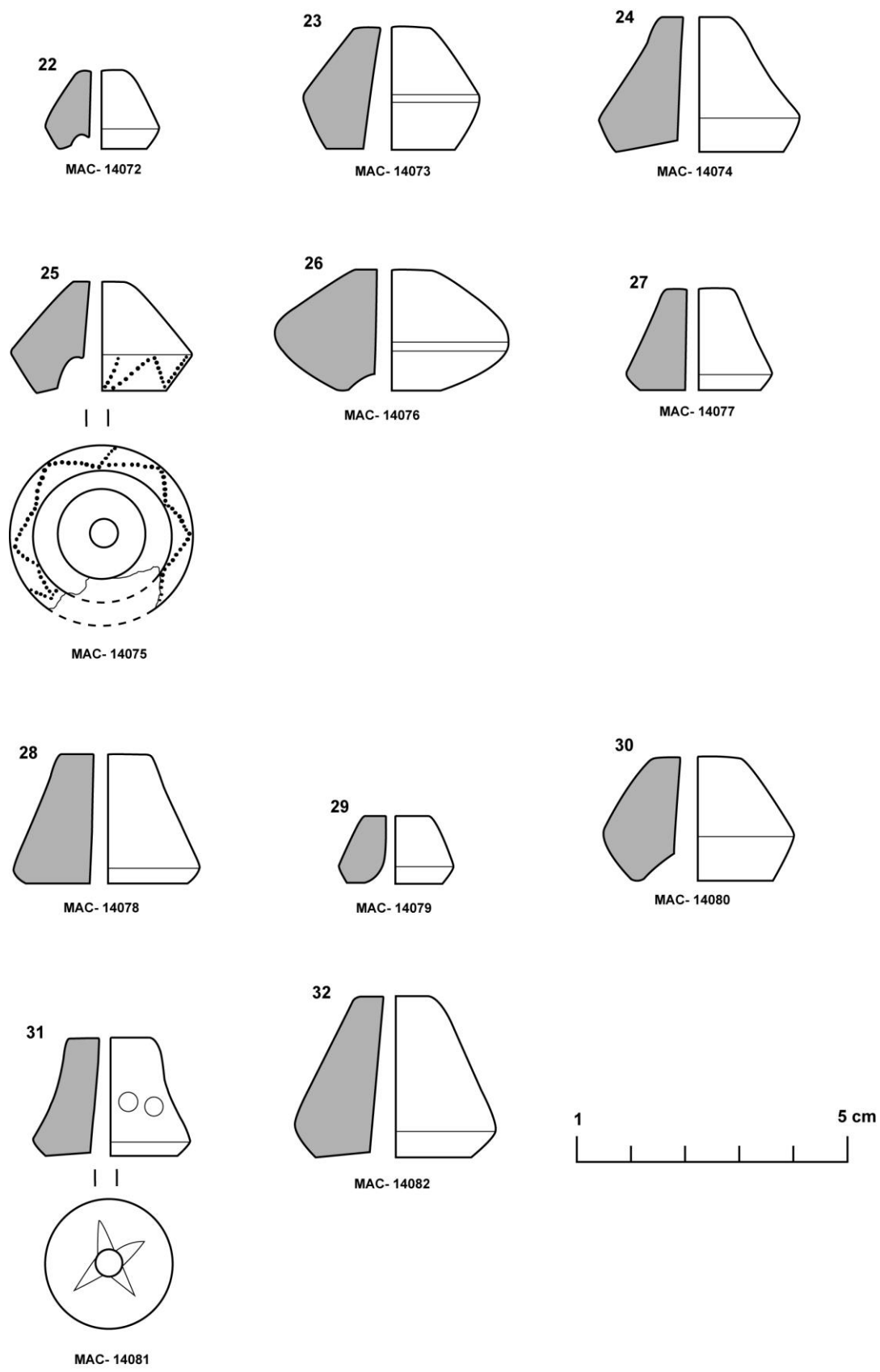
Làmina 12. *Pondera* del Coll del Moro de Gandesa (MAC)



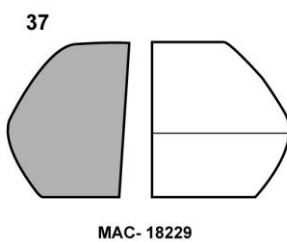
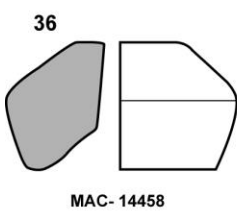
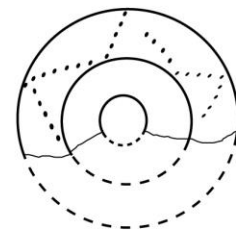
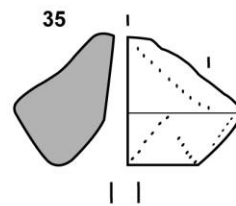
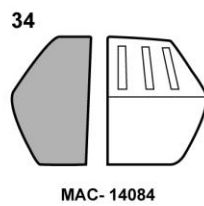
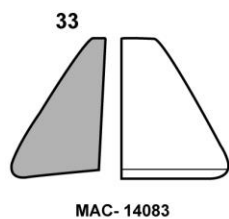
**Làmina 13. Fusaiols del Coll del Moro de Gandesa (MAC)**



Làmina 14. Fusaioles del Coll del Moro de Gandesa (MAC)



**Làmina 15. Fusaiols del Coll del Moro de Gandesa (MAC)**



**Làmina 16. Fusaioles del Coll del Moro de Gandesa (MAC)**

#### 4.1.5.6. Fotografies dels materials estudiats del Coll del Moro de Gandesa



Fig.52. *Pondera* del Coll del Moro de Gandesa (MAC).



Fig. 53. *Pondera* del Coll del Moro de Gandesa (MAC).



Fig. 54. *Pondera* del Coll del Moro de Gandesa (MAC).



Fig.55. *Pondus* del Coll del Moro de Gandesa (MAC).



Fig.56. *Pondera* del Coll del Moro de Gandesa (MAC).



Fig. 57. *Fusaioles* del Coll del Moro de Gandesa (MAC).

## 4.2. El Castellet de Banyoles de Tivissa

### 4.2.1. Situació geogràfica del jaciment

El jaciment ibèric del Castellet de Banyoles (Fig. 58) està situat al terme municipal de Tivissa (Ribera d'Ebre, Tarragona), a uns 7 km d'aquesta població, al centre aproximadament de la cubeta de Mora, amb una superfície de casi 7000 ha i amb un gran potencial agrícola. El jaciment es situa sobre la plataforma quaternària, gairebé plana, d'unes 4'5 ha de superfície, retallada la primera terrassa fluvial del marge esquerra de l'Ebre pels torrents que desemboquen en aquest riu. Les seves coordenades geogràfiques són 41°03'42.17 N i 0°39'65.23''E, la seva altitud s.n.m és de 127 m. La plataforma on es troba el jaciment té aproximadament la forma d'un triangle isòsceles amb el costat oest més o menys paral·lel al curs de l'Ebre, i queda ben delimitat per unes pendents extremadament abruptes. Sembla una península amb un llarg istme de 120 m de longitud i només 8 m d'amplada situat a l'est. El lloc presenta unes condicions defensives excel·lents, ja que només és accessible per l'istme, de fàcil defensa. El Castellet de Banyoles exerceix un domini visual de tota la zona de la Mora i el trànsit fluvial del riu Ebre. També domina la via terrestre que uneix la cubeta amb la costa per Tivissa i la vall de Llastreses, i també al sud el camí que condueix a les boques de l'Ebre per el Pla de Burgar i el Perelló. En definitiva, per la seva situació i per les seves característiques topogràfiques es tracta d'un emplaçament privilegiat des del punt de vista defensiu i del control del territori (Sanmartí *et alii* 2012: 43-44).

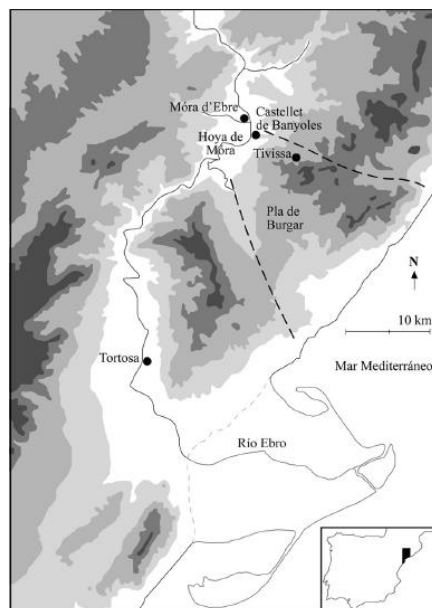


Fig. 58. Situació del Castellet de Banyoles i les seves principals vies de comunicació amb la costa (Sanmartí *et alii* 2012: 44, fig. 1).

### 4.2.2. Història de la recerca

Les primeres notícies sobre l'existència del poblat, es deuen a P. Bosch Gimpera, que va donar a conèixer el 1913 el "tresoret de Tivissa" (Vilaseca *et alii* 1949: 11). L'estudi de l'urbanisme i les estructures va quedar reduït al sector oriental: l'accés al poblat amb les torres pentagonals descobertes en les campanyes del 1932, dirigida per J. Brull; i al 1937 per Serra Ràfols. També un sector d'habitacions relativament extens (uns 500 m<sup>2</sup>) situat al sud-est de les torres, estudiat per Brull i Vilaseca entre el 1942 i 1943. El problema d'aquestes excavacions va ser la manca de metodologia arqueològica, per tant la naturalesa d'aquest sector oriental no resulta gaire comprensible, ja que costa reconèixer estructures ben definides. A partir del 1944 les investigacions van quedar interrompudes durant molts anys, fins que la Universitat de Barcelona va reprendre les excavacions a finals dels anys 70 a través de Ramon Pallarès. Aquests

treballs, però, es van limitar a fer petits sondejos a la zona d'accés i a l'extrem oposat del jaciment, per la qual cosa gairebé no van contribuir a la comprensió de totes de les estructures. No va ser fins el 1998 quan la Universitat de Barcelona i el Museu d'Arqueologia de Catalunya van iniciar una nova etapa d'estudi del jaciment en el marc del projecte d'investigació "Les estratègies d'ocupació del territori i la seva evolució a l'àrea del curs inferior de l'Ebre durant la Protohistòria i l'Antiguitat", patrocinats per els serveis d'Arqueologia i la Generalitat de Catalunya, dirigit per Joan Sanmartí. Aquestes campanyes d'excavació i consolidació, han afectat en primer lloc una ampla zona de la part nord-occidental del jaciment (uns 6000 m<sup>2</sup>) on s'han documentat part de la muralla, diversos carrers, cases de diverses formes i tipologies (Sanmartí, *et alii*. 2012: 45-46). També s'han fet excavacions a l'àrea de la porta i al sud-oest de l'assentament.

#### 4.2.3. Cronologia i estratigrafia

L'estratigrafia documentada és sempre extremadament simple i molt homogènia, en tots els recintes excavats es comprova l'existència d'un estrat d'abandonament (a vegades no hi ha dubte que de destrucció) que mai sobrepassa els 30 cm, la qual cosa sens dubte es deu a la intensa acció antròpica posterior a l'abandonament del lloc. Aquesta capa d'esfondrament conté sovint una notable quantitat de cendres, vasos ceràmics fragmentats *in situ*, restes de tovots, revestiments de murs, i en algun cas, objectes de prestigi: monedes de plata i joies d'or, també una làmina de plom inscrita. Per tant es pot parlar d'un nivell d'abandonament generalitzat. La violència de l'episodi que va posar fi a l'assentament ve avalat també per troballes abundants de projectils de pedra (còdols esfèrics i pedres arrodonides artificialment), glands de plom i puntes de fletxa de ferro a al zona de la porta. Vilaseca (1949) diu que en el sector nord-est, també van trobar aquests materials, provinents de nivells superficials (Sanmartí *et alii*. 2012: 49).

La datació d'aquests nivells de destrucció es situa entre els últims anys del s. III aC i els primers del s. II aC, conseqüència de la revolta d'Indíbil i Mandoni (206-205 ane) o bé les campanyes de Cató (195 aC). Aquesta cronologia ja havia estat proposada per Bosch Gimpera al 1915. Molt més tard, Asensio, Cela i Ferrer (1996:187-199) van proposar una data una mica més tardana, vora el 200-195 aC. També gràcies a la datació per Núria Tarradell-Font de les monedes de plata trobades en les excavacions més recents. Per altra banda, al 2008 Pierre Moret, va atribuir la destrucció de l'assentament a altres *hispani* en algun moment més avançat de la primera meitat del s. II aC. Els materials d'importació que s'han trobat també ajuden a corroborar aquesta data (Sanmartí, *et alii* 2012: 49-50). Datar els inicis dels sistema urbanístic és més difícil. Sota els nivells de destrucció apareixen paviments molt fins dipositats a la vegada sobre graves naturals, amb pocs materials, quasi sempre desproveïts de significació cronològica. Per altra banda, quasi no hi ha reformes constructives, i les que hi ha són d'escassa entitat. Tot això suggereix una data de fundació no molt allunyada de la de destrucció, pot ser una o dues generacions abans, és a dir, a mitjans del s. III aC com a molt aviat. Pel que fa a possibles ocupacions anteriors al període

ibèric ple, només s'ha documentat una urna cinerària sota el paviment del recinte 9 de l'edifici 1, datables entre els s. XI- IX aC, segurament va formar part d'una necròpolis més amplia. També s'ha documentat la reocupació del terreny a la segona meitat del s. II aC i principis del s. I aC, a partir de la recuperació de materials i monedes, però les restes de construcció atribuïbles a aquest període són mínimes, a causa segurament de l'activitat antròpica posterior al període ibèric, però pel volum i dispersió de materials documentats en tots els sectors devia ser un assentament important (Sanmartí *et alii* 2012:51-52).

#### 4.2.4. El jaciment: sistema defensiu i àmbits domèstics

Al sud-est de l'assentament, trobem dues torres pentagonals que flanquegen la porta d'entrada. Una muralla de compartiments, relacionada directament amb les torres pentagonals, segueix el límit de la plataforma on es troba el poblat. Els compartiments de la muralla tindrien diverses funcionalitat relacionades amb l'activitat metal·lúrgica i emmagatzematge. Alguns d'aquests compartiments estan relacionats amb les cases adjacents, altres estan incomunicats, fent evident que el seu accés es faria per un hipotètic "pas de ronda" (Sanmartí *et alii* 2012: 47-48, 52).

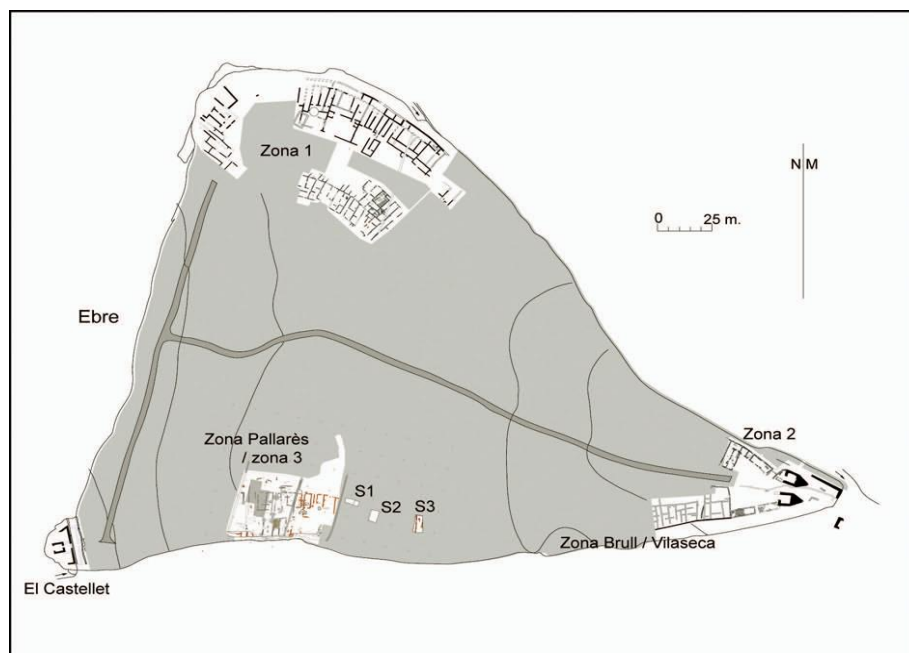


Fig. 59. Mapa topogràfic del jaciment ibèric del Castellet de Banyoles (Asensio, Jornet, Miró i Sanmartí 2016: 333, fig. 3).

Les torres s'haurien construït abans de les muralles, però amb poc temps de diferència. La torre nord mesura 12 m de longitud i 6'40 m d'ample i la torre sud fa 10'50 m d'alçada per 6'50 m d'amplada, la porta que protegeixen fa 3'20 m d'amplada. La forma de les torres correspondria a objectius de defensa i de prestigi (Sanmartí *et alii* 2012: 53-55).

Aquí hi trobem l'anomenada Zona 2, al costat de la torre nord, i el "Barri Vilaseca-Brull", al costat de la torre sud. Les dues zones estan conformades per estructures gairebé idèntiques: els compartiments de la muralla, a partir dels quals arrenquen a banda i banda els primers edificis, els quals donen a un carrer, l'eix principal de circulació de la ciutat. De la Zona 2, destaca l'edifici 19, de modestes dimensions però que comunica amb els recintes de la muralla. S'ha documentat una intensa activitat metal·lúrgica. Malauradament, el "Barri Vilaseca-Brull", que va ser excavat durant els anys 40, li manca molta documentació, que fa inviable l'anàlisi precisa de l'urbanisme i arquitectura domèstica d'aquest sector (Asensio *et alii* 2012:176).

Al sector nord-occidental, s'ha documentat una trama urbana regular amb amplis carrers que segueixen el perfil curvilini de la plataforma. S'ha anomenat Zona 1 (Fig. 60), i conté tres blocs constructius o barris diferenciats de finals del s. III aC (A, B i C) (Sanmartí *et alii* 2012: 47-48). Entre els edificis del bloc constructiu A destaquen tres grans cases contigües, d'estructures complexes i grans dimensions: l'edifici 1, 2 i 3, que tenen una estructura similar però mai és igual del tot. Els tres estan precedits per un gran pati el qual s'accedeix per una gran porta des del carrer. Els edificis 2 i 3, després del gran pati, tenen una estança transversal que precedeix una bateria de tres àmbits longitudinals (l'estança del mig de l'edifici 2 gran i quadrangular). Aquesta mena de distribuïdor transversal, de planta rectangular allargada, és un dels trets estructurals més característics de moltes cases d'aquest barri, especialment de les més grans. Un altre tret característic que es repeteix en els tres edificis, és una estança allargada de forma rectangular orientada en direcció nord-sud, aquesta és la única estança que presenta llars de foc (Asensio *et alii* 2012: 178-179).

En el mateix Bloc A, trobem dos edificis més, el 4 i el 5, també d'estructures complexes però de característiques força diferents que els edificis anteriors. Cap dels dos té pati davanter, però sí que tenen l'estança transversal amb funció de distribuïdor. Els dos edificis tenen moltes estructures de combustió, a vegades més d'una en cada sala (Asensio *et alii* 2012: 182).

El Bloc Constructiu B, està format per dos bateries d'edificis contigus que s'adossen a un i altre costat d'un mur continu. L'estat de conservació és en alguns casos molt precari, sobretot a la part nord-est, cosa que dificulta la individualització de les diferents unitats constructives. Per contra, en el costat oposat, es poden individualitzar diferents cases de dimensions relativament modestes i estructures molt més simples que al Bloc A. Són unitats constructives sense pati amb quatre recintes i a vegades dos o tres. El seu caràcter domèstic sembla molt probable, tot i que no sempre es documenta la presència de fogars (Sanmartí *et alii* 2012: 56). Aquí trobem l'edifici 8 que té una estança principal de grans dimensions (Asensio *et alii* 2012:187).

Però en el Bloc Constructiu B, l'edifici que més destaca és l'edifici 10, que trobem a l'extrem oriental. És un edifici molt complex i de grans dimensions. La disposició de les estances i els elements que apareixen a l'interior són molt particulars, i sense paral·lels coneguts en les

àrees geogràfiques pròximes. L'edifici s'articula al voltant d'un recinte central pràcticament quadrat amb un paviment de terra endurida mitjançant l'acció del foc, cobert a la vegada per unes filades de tovots. Al mig, es conserven molt deteriorats les restes d'un gran fogar, i també una basa de columna de forma quadrangular. El cos central de la sala està envoltat al sud-est i al sud-oest per un corredor en forma de "L", que va a parar al carrer a través d'una porta que sembla ser l'única, aparentment, que comunicava amb l'exterior. En aquest edifici no resulta evident l'existència de portes, però són necessàries per assegurar la circulació. La presència de lloses planes (a mode de llindar) podrien ser estructures per habilitar accessos. Tampoc es pot descartar que la circulació es realitzés essencialment al nivell superior, i que l'accés als recintes centrals fos zenital. En un recinte adjacent a la gran sala central hi ha un altre que conserva un fogar que recorda la forma dels "lingots amb forma de pell de brau xipriotes" (Sanmartí *et alii* 2012: 56-57). El Bloc Constructiu C, situat a l'extrem occidental de l'assentament, està conformat per una bateria perimetral d'habitatges allargats, i alguns altres amb plantes més quadrangulars. L'edifici 18 sembla tenir un pati a la part davantera, on s'ha documentat un forn d'enriquiment, utilitzat per extreure les impureses del mineral. Aquest edifici també té la sala transversal amb la única llar de foc de l'edifici (Asensio *et alii* 2012:185).

La Zona 3, està situat a l'angle sud-oest de la plataforma, i consta d'una bateria perimetral d'edificis. La majoria d'aquests són estrets, de planta rectangular i distribució tripartida, amb un espai central amb funcions de distribució o de pati interior. Només hi ha un edifici que no segueix aquest esquema, és l'edifici 3. Les seva estructura i elements fan pensar amb un edifici destinat a activitats comunals, religioses o polítiques, de la mateixa manera que l'edifici 10 del Bloc constructiu B. És important destacar l'absència total d'estructures productives o artesanals, especialment de tipus meta·lúrgic (Asensio *et alii* 2016: 332-333).



Fig. 60. Planta general de la Zona 1. (dibuix cedit per David Asensio).

#### **4.2.5. Els materials estudiats**

Els materials aquí estudiats provenen de diferents campanyes d'excavació: al Museu d'Arqueologia Salvador Vilaseca de Reus hi ha els provinents de les excavacions efectuades per Vilaseca i Brull entre el 1942 i el 1943, i al laboratori d'Arqueologia de la Universitat de Barcelona hi ha els provinents de les darreres campanyes d'excavació, des del 1998 fins al 2013, realitzades per l'equip d'investigació de la mateixa Universitat. Al museu de Reus hi ha un total de 37 fusaioles i 6 *pondera*, i al laboratori d'Arqueologia de la Universitat de Barcelona hi ha 16 fusaioles i 15 *pondera*.

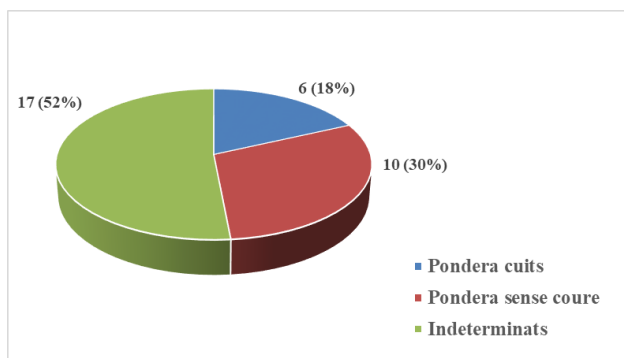
El procediment que he utilitzat per estudiar les peces ha estat el mateix que pels materials del Coll del Moro de Gandesa. He pogut seguir aquesta mateixa metodologia amb els materials dipositats a Reus, però que, malauradament, per venir d'excavacions antigues, no disposen d'unitats estratigràfiques. Per altra banda, dels materials dipositats a la Universitat de Barcelona, només he pogut localitzar-ne tres fusaioles i dos *pondera*. La resta de materials no s'han pogut localitzar, així que no he pogut prendre cap mena de dada. Tot i així, sí que dispenso de les unitats estratigràfiques, les localitzacions dels materials i alguns dibuixos.

Així doncs el conjunt total està conformat per 51 fusaioles i 23 *pondera*.

##### **4.2.5.1. Els pesos de teler**

Aquest grup està conformat per 23 ponderals (8 que jo hagi pogut estudiar i 15 no localitzats). Els materials del Museu de Reus estan tots sencers, o pràcticament sencers, tot i que mostren clars signes de desgast. En canvi, els de la Universitat de Barcelona estan en un pitjor estat de conservació: tots menys un estan fragmentats, d'alguns només es conserva un tros o una cantonada i en general estan molt malmesos. Dos exemplars estan tan malmesos que fins i tot es dubta que puguin ser ponderals o material constructiu de paret. Del total de ponderals només n'hi ha un que presenti decoració; tot i que també hi ha un grup de 154 fragments en un pèssim estat de conservació (que formarien part de 5 *pondera* diferents), entre els quals hi ha algun fragment que té traces de decoració.

Tots els pesos de teler estan fets d'argila: 6 d'argila cuita i 5 d'argila assecada al sol, a banda dels 154 fragments que possiblement corresponen a 5 *pondera* que també són d'argila sense coure. De la resta de peces aquesta informació no consta (Gràfic 8). Pel que fa a la pasta d'argila, els que estan assecats al sol contenen força desgreixant, al contrari que els cuits, que tenen una pasta molt més clara. Hi ha peces que tenen una mica de concreció. Finalment, alguns tenen clars símbols d'haver estat cremats.



Gràfic 8. Pondera cuits o sense coure.

Els *pondera* que pesen més i tenen les mides més grans, fan 14,5 x 10 x 5,3 cm i 1.297 g, 13,5 x 10,5 x 5,5 cm i 1.181 g. El més petit i lleuger fa 7 x 3,5 x 1,8 cm i 60,7 g. El pes mitjà seria de 638,13 g, i les mesures mitjanes serien 11,05 x 7,81 x 3,98 cm (alçada, amplada i profunditat). En aquest cas, aquestes dades, sobretot les respectives al pes, són bastant aproximatives, ja que el desgast de les peces és força notori.

Aquests pesos de teler s'han elaborat a mà, tenint en compte que algun d'ells han pogut estar modelat amb l'ajuda d'algun estri com una espàtula. Els forats s'han efectuat amb qualsevol tipus de bastó, os o altres materials.

Pel que fa a les decoracions, com ja s'ha dit, només són dos els exemplars que en presenten. L'únic *pondus* on es pot apreciar bé la decoració (Fig. 61; Làm.17, núm.1), , mostra una marca incisa en forma de "X" amb el traç molt fi i poc profund a les dues cares frontals. També presenta una "X" amb les mateixes característiques a la cara superior, una de les aspes té el traç encara més fi. L'estat tant degradat dels 154 fragments que correspondrien a 5 *pondera*, no permet establir amb exactitud de quines marques es tractarien. Per tant, amb tants pocs exemples decorats, és impossible establir cap relació entre marques/decoracions , pesos i mesures. Tot i això, sembla que hi ha dos *pondera* (Fig. 62 i 63; Làm.17, núm.3, 4) que tenen unes mesures, pesos i formes molt similars: són dos exemplars de forma rectangulars, un mesura 10,5 x 8 x 3,6 cm i pesa 532,9 g i l'altre fa 10,7 x 8 x 4 cm i pesa 593,3 g. La diferència de pes és degut a que un d'ells està molt desgastat per la part de darrere. Veiem doncs, que segurament són dos ponderals que poden formar part d'un mateix grup.



Fig. 61. *Pondus* amb decoració en "X". CB-13894 (Làm. 17, núm.1).



Fig. 62. *Pondus* CB- 13896 (Làm.17, núm.3).



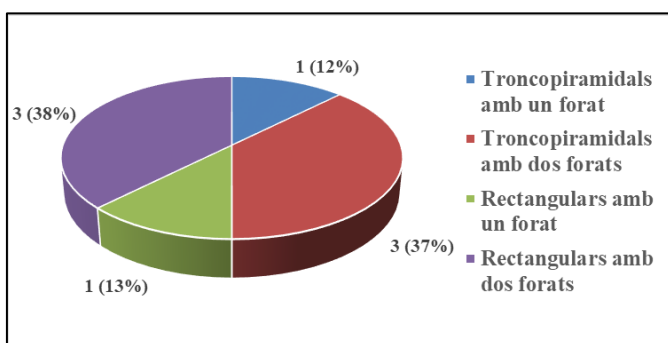
Fig. 63. *Pondus* CB- 13897 (Làm.17, núm. 4).

Sobre el desgast que presenten els forats, només es pot dir que dels 8 analitzats, només 4 s'embla que presentin aquestes marques; dels altres 4 és impossible determinar-ho a causa del mal estat de conservació de les peces.

Les formes dels pesos de teler són rectangulars i troncopiramidals (Taula 4, Gràfic 9). Els ponderals fets a mà tenen les cantonades molt més arrodonides. En general, les formes no són gaire accentuades, és a dir, això fa que alguna forma trapezoïdal sembli gairebé un rectangle (però en realitat els seus costats no són rectes). També veiem que les bases no són més amples que les cúspides (en ambdues formes), i quan ho són, la diferència no és gaire notòria. El *pondus* CBA'12-833 (Làm.18, núm.8), té una forma gairebé ovalada, amb els costats molt arrodonits degut al desgast i perquè és una peça sense coure.

	1 forat	2 forats	Total
<b>Troncopiramidal (trapezoidal)</b>	1	3	4
<b>Rectangular (paral·lele·pípede)</b>	1	3	4

Taula 4. Classificació tipològica dels *pondera*.



Gràfic 9. Classificació tipològica dels *pondera*.

Com a conclusió sobre aquest petit conjunt es podria dir que, en general, són peces molt malmeses i deteriorades. Molts *pondera* semblen estar cremats, sobretot els que no estan cuits, que a la vegada també són els pitjor conservats. Degut a aquest mal estat i al reduït nombre de ponderals, no s'ha pogut establir gairebé cap relació en grups de pesos i mesures, i cap relació entre decoracions i pesos/mesures. Les tipologies que ens trobem són la troncocònica i la rectangular. Ambdues formes geomètriques, en aquests casos, no es caracteritzen per ser gaire accentuades. El nombre de decoracions és gairebé irrisori, tot i que el nombre de pesos de teler també és força reduït. Això s'explicaria per la destrucció violenta que va partir el jaciment. El jaciment del Castellet de Banyoles encara està en fase d'excavació, i probablement encara hi ha molts més materials per documentar.

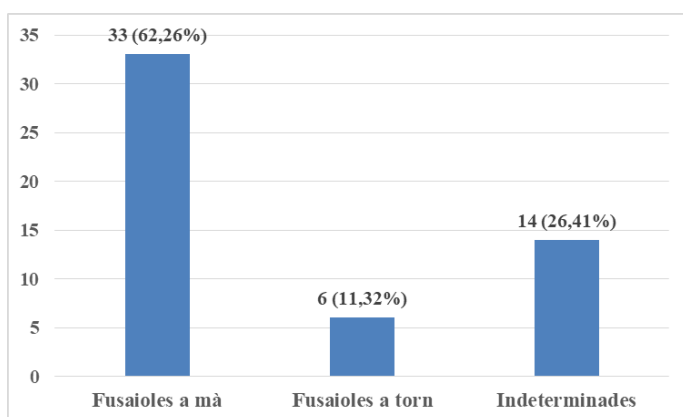
#### 4.2.5.2. Les fusaioles

El conjunt total de fusaioles arriba als 53 exemplars. 37 provenen de les excavacions antigues (totes senceres), i 16 de les excavacions modernes (en pitjor estat de conservació).

El material utilitzat en totes elles és l'argila cuïta. En general la pasta és molt clara i no conté gaire desgreixant, per això en ocasions és difícil diferenciar les peces que estan executades manualment de les que estan fetes a torn, ja que la cocció acostuma a ser oxidant. Tot i aquesta dificultat, moltes de les peces presenten irregularitats i deformacions en algun costat, fet que denota una producció a mà.

Com s'ha dit ara, la manera de produir-les pot ser a mà o a torn. Del grup de 37 fusaioles del museu de Reus, 28 són fetes a mà, 2 són fetes a torn i 7 no s'ha pogut determinar de manera

clara. De les fusaioles de la Universitat de Barcelona, 5 són fetes a mà i 4 a torn, de les 7 restants no consta aquesta informació (Gràfic10).



Gràfic 10. Fusaioles fetes a mà o a torn.

Ens trobem davant d'un grup de fusaioles de petites i sobretot mitjanes dimensions, tot i que hi ha algun exemplar més gran. La fusaiola que pesa més fa 37,7 g i la que pesa menys fa 5,7 g, entre els dos extrems veiem que hi ha una bona diferència. El pes mitjà és de 20,43 g. Les mesures màximes corresponen a dues fusaioles: una fa 2,2 x 4,1 cm (també és la que més pesa) i una altra fa 2,4 x 3,7 cm. La fusaiola amb les mides més petites fa 1,1 x 2,3. Les mesures mitjanes serien: 2,07 x 3,29 cm (amplada x diàmetre). Cal tenir en compte que aquestes xifres surten de les fusaioles que han pogut ser analitzades, aquí falta un nombre de 14 fusaioles no localitzades de les quals no s'han pogut prendre les dades.

Les perforacions de les fusaioles per on passa el fus són majoritàriament petites (que van des dels 0,3 als 0,5cm aprox.), també hi ha fusaioles amb perforacions més grans (que van dels 0,6cm fins a una que gairebé fa 0,9cm aprox.) tot i que el nombre és més reduït.

Les decoracions en les fusaioles també són bastant escasses. De la col·lecció de les campanyes antigues només n'hi ha una de decorada, amb la vessant superior i la cara superior decorades amb un cercle concèntric puntejat i unes línies radials també puntejades (Fig.64; Làm.19, núm.8). De les extreïtes en excavacions modernes n'hi ha dues de decorades: la primera presenta decoració amb motius lineals i triangulars puntejats, i la segona té decoració de triangles incisos. Tot i representar un percentatge mínim, veiem que les línies puntejades, concèntriques i els motius triangulars segueixen sent els més recurrents pel que fa a la decoració de les fusaioles.

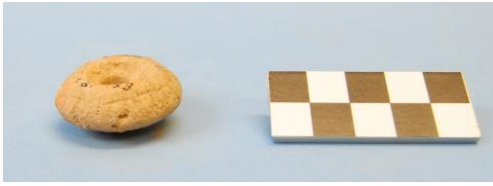
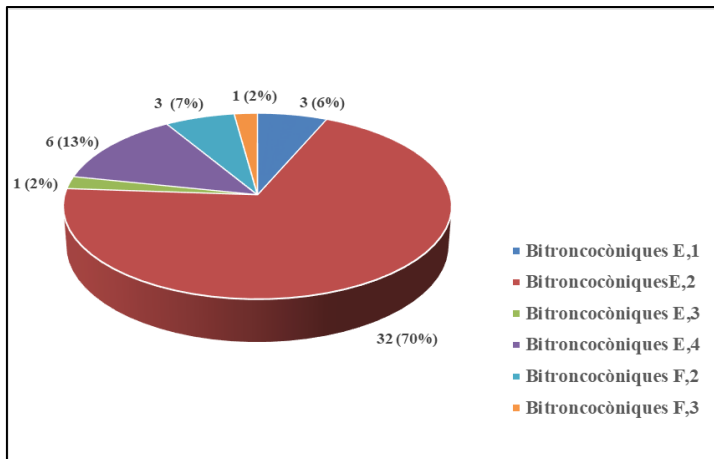


Fig. 64. Fusaiola decorada amb línies puntejades. CB-13901 (Là. 19, núm.8).

Pel que fa a les tipologies, tenim que totes les fusaioles són de forma bitroncocònica. Hi ha els tipus E i F, i els subtipus 1, 2, 3 i 4. La majoria de fusaioles són bitroncocòniques E,2. Cal recordar que la diferència entre la tipologia E,2 i la E,4 és que aquesta última no té una vora remarcada i tampoc cap forma còncava a la cara superior, és a dir, la cara superior cau en una inclinació (més o menys acusada) però sense crear cap mena de vora a la cantonada superior. En canvi les E,2 sí que tenen vora, per molt petita que sigui, així com concavitats. Aquesta és una característica bastant notòria en aquestes fusaioles, varies d'elles presenten aquestes concavitats o corbes de manera bastant exagerada. També cal tenir en compte que falten fusaioles del total que no han pogut ser localitzades. Així doncs la taula de classificació queda així (Taula 4 i Gràfic 11):

BITRONCOCÒNIQUES	Tipus	Subtipus				Total
		1	2	3	4	
	E	3	32	1	6	42
F	-	3	1	-	4	

Taula 5. Classificació tipològica de les fusaioles.



Gràfic 11. Classificació tipològica de les fusaioles.

Per concloure, es pot dir, que sembla ser que les fusaioles localitzades per Vilaseca estan en millor estat de conservació, en canvi, les localitzades en les excavacions modernes, sembla que estan en un pitjor estat, més fragmentades i partides. La majoria les fusaioles estan fetes a mà i un nombre molt reduït a torn (tot i que es difícil de determinar en alguns casos). Veiem també que la majoria no presenten decoració, les que ho fan, tenen els motius més recurrents que es poden veure en aquest tipus de peces. Així doncs, la decoració sembla que respondria a un objectiu totalment estètic, en el cas que no sigui així, no hi ha prou informació per poder afirmar el contrari. Cal tenir present que del conjunt total de fusaioles, no totes han pogut ser analitzades (tot i que en algun cas, als inventaris sí que consta alguna d'aquesta informació), per tant, falta informació del global del conjunt. Com ja s'ha dit les excavacions continuen en curs i segurament aportaran més informació sobre aquest aspecte.

#### 4.2.5.3. Localització dels materials al jaciment

Primer de tot tenim unes unitats estratigràfiques superficials: la UE 1, corresponent a tot el jaciment, d'on va sortir una fusaiola; i la UE 451, corresponent a l'estrat superficial del Bloc Constructiu C, d'on va sortir una altra fusaiola (Làm.22, núm.42) i un *pondus* (Làm.18, núm.7).

A l'edifici 1 (Fig. 65) van sortir cinc possibles fragments, molt malmesos, d'un *pondus* al recinte 19, el qual té una llar de foc. En un estrat d'enderroc del recinte 82, que és una de les estances adjacents a la muralla, es van localitzar dos fragments de dues fusaioles diferents, tot i que sembla ser que l'edifici no comunicava amb aquest recinte, potser es comunicaven des d'una estructura superior. Cal recordar que aquest edifici té una particularitat, i és que presenta un cos constructiu separat del cos principal i situat a l'est del pati, a la part davantera, que sobrepassa un parell de metres la línia de la façana de la sèrie d'edificis 1, 2 i 3, i envaeix part del carrer (Asensio *et alii* 2011: 180-181). Com bé apunta Belarte (2008: 196), l'apropiació dels espais i estructures d'ús públic podria indicar una relació entre la riquesa i el poder, i la voluntat de marcar una

diferència social, així com també l'acceptació d'aquestes diferències per part de la comunitat. Per altra banda, els nivells d'abandonament testimonien un incendi especialment intens, amb trams de parets ennegrides per l'acció del foc, concentració de tovots cremats i trencadissa de ceràmica *in situ* (recintes 17, 18 i 19). Pel que fa a materials més destacats s'han trobat un petit lot de monedes d'argent, dracmes ibèriques d'imitació emporitana (recinte 15), i tres monedes romanes, dos victoriats i un denari (recinte 19). Al recinte 18 s'han trobats fragments d'una fulla de ferro que podria ser una espasa. (Asensio *et alii* 2012: 180-181).

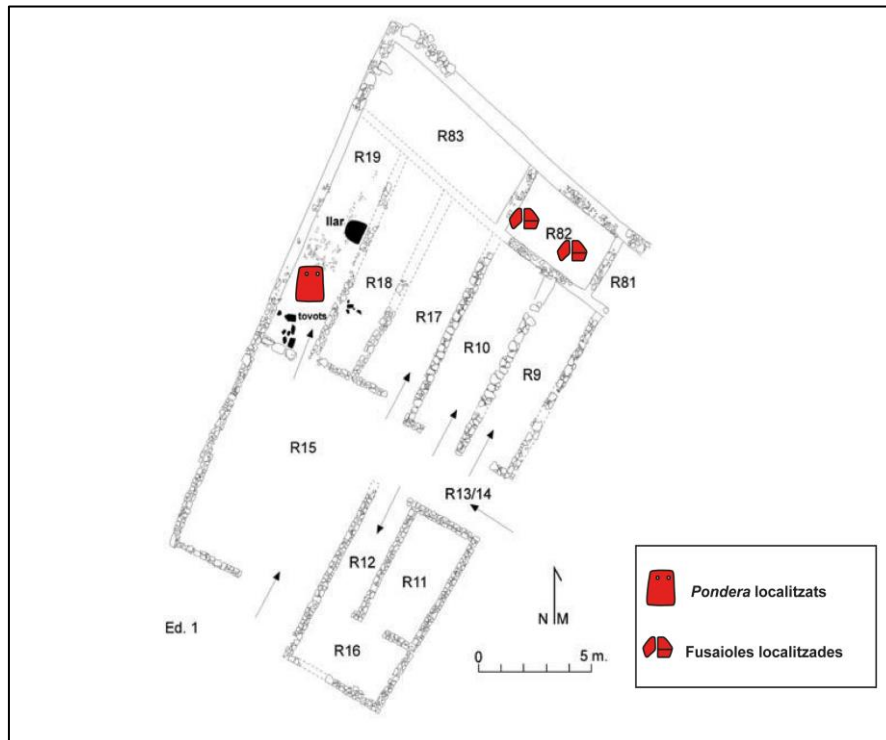


Fig. 65. Localització dels materials a la planta de l'edifici 1 (modificat) (Asensio *et alii* 2012: 181, fig. 7).

A l'edifici 2 (Fig.66) es va localitzar un fragment d'un *pondus* al recinte 21 (estança que té una llars de foc). Al recinte 23, que és el pati, es va documentar una meitat d'un *pondus*. Pel que fa als nivells d'enderroc en aquest recinte, apareixen traces evidents d'incendi (carbons, cendres, i tovots i bigues cremades). Tanmateix, a la capa d'enderroc d'un altre recinte de la casa van aparèixer dues peces d'orfebreria: una petita arracada i un penjoll idèntiques a altres peces descobertes al Castellet de Banyoles l'any 1912 (Asensio *et alii* 2012: 178-179).

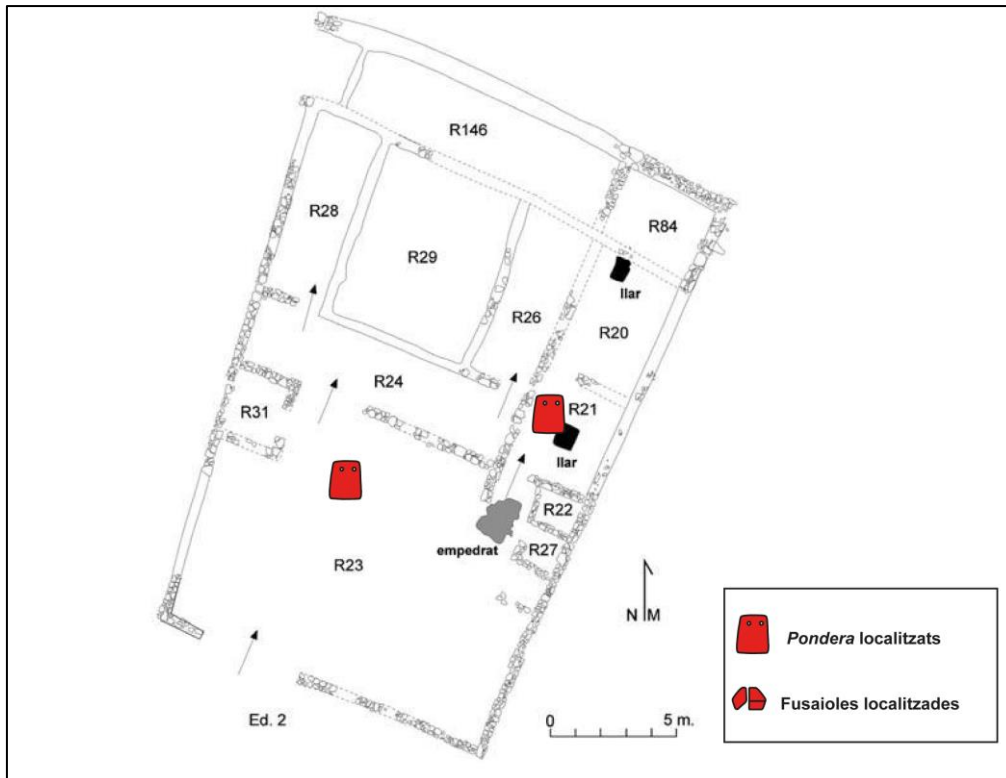


Fig. 66. Localització dels materials a la planta de l'edifici 2 (modificat) (Asensio *et alii* 2012: 179, fig. 5).

A l'edifici 3 (Fig.67), al recinte 33 es van localitzar tres fragments de *pondus* de dos elements diferenciats. En una fase anterior, aquest recinte estaria unificat amb el recinte 34 i formarien una estança principal quadrangular, com es pot veure en l'edifici 2. Un altre element destacable és una petita obertura en el recinte 30 que donaria accés a un dels compartiments de la muralla (recinte 85), l'únic de tota la zona que disposa d'una estructura de combustió. Pel que fa als nivells d'abandonament de l'edifici 3, els nivells d'enderroc són de terra argilosa amb traces evidents d'incendis amb cendres i trencadissa de ceràmica *in situ*. Com a materials més destacables, tot i que poc freqüents, cal esmentar la presència de diversos fragments de ferro, i una part d'una llança al recinte 37 (Asensio *et alii* 2012: 179-180).

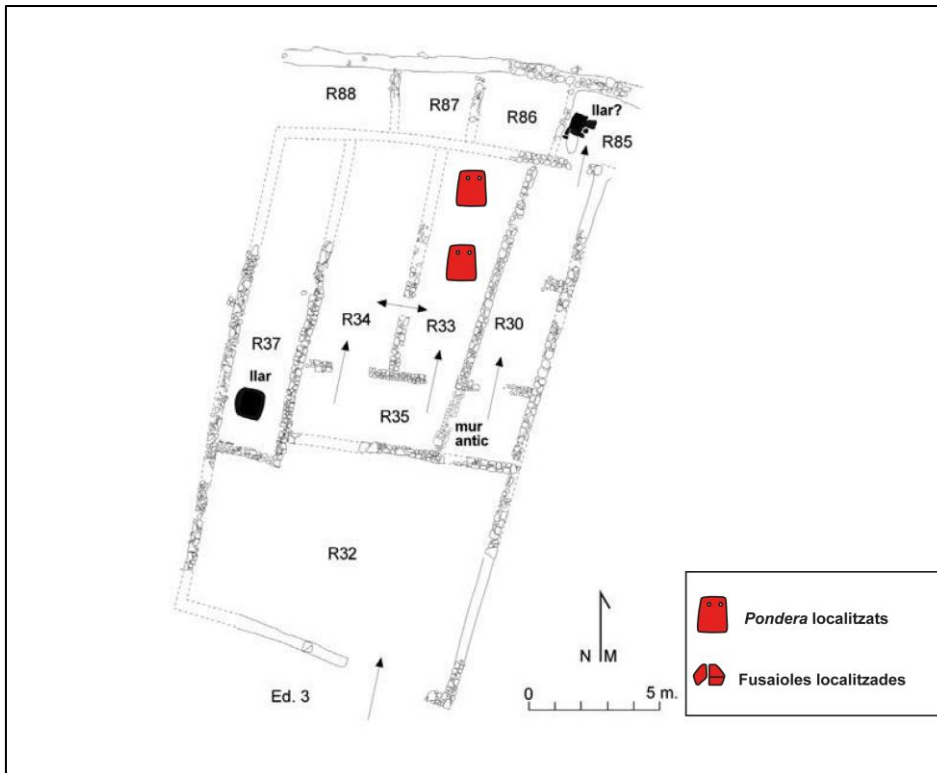


Fig. 67. Localització dels materials a l'edifici 3. (modificat) (Asensio *et alii* 2012: 179, fig. 6).

A l'edifici 4 (Fig.68), es van trobar sis fragments d'una fusaiola al recinte 45, que és el que té funció de distribuïdor, el qual té una gran llar de foc de. Al recinte 69, que es troba al costat occidental del recinte 45, es van identificar dos fragments d'un *pondus* i 154 fragments de cinc possibles *pondera*. Aquest petit recinte també té una llar de foc de forma rectangular adossada a la paret envoltada per una mena de banquetta baixa de terra i tovots que crea un petit espai quadrangular al seu voltant. El recinte 42 comunica amb el recinte 69, on es van localitzar dos fragments d'un *pondus*. Un fet molt important d'aquest edifici és la gran quantitat de llars de foc que s'hi han trobat i que apareixen en la majoria d'estances (tres de cinc) i en dos dels recintes n'hi ha més d'una. També cal destacar que a la paret de façana no existeix cap obertura evident de porta o entrada, i a més, adossada a la cara externa d'aquesta façana, hi ha una estructura de pedra semicircular de funcionalitat incerta, tot i que sembla un forn. Pel que fa als nivells de destrucció d'aquest edifici s'estén una gran taca de cendra per tota la banda occidental de la casa (Asensio *et alii* 2012: 181182).

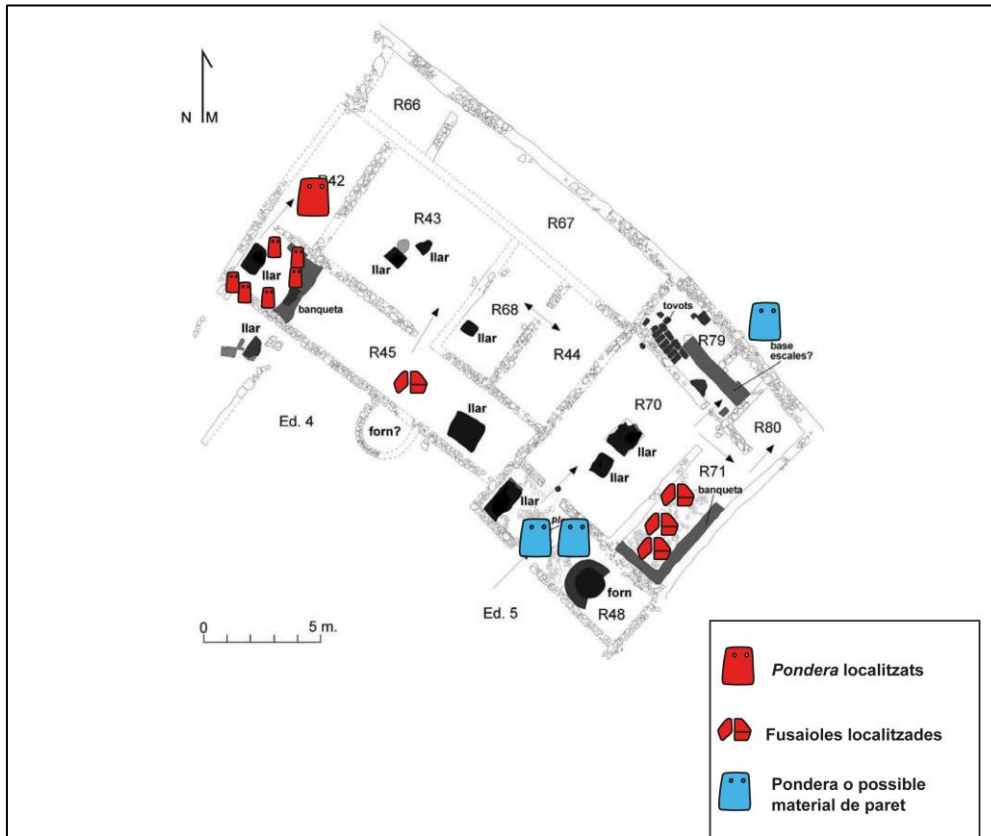


Fig. 68. Localització dels materials als edificis 4 i 5 (modificat) (Asensio *et alii* 2012: 182, fig. 8).

A l'edifici 5 (Fig. 68), en un estrat d'enderroc del recinte 71, es van documentar quatre fragments de tres fusaioles diferenciades (Làm.22, núm. 38, 39, 40); en aquest recinte també s'ha localitzat una banqueta de terra que s'adossa a tot el llarg del mur sud i est. En un altre estrat d'enderroc del recinte 48, l'estança transversal, es van trobar dos fragments de dos *pondera* (tot i que es podria tractar de material constructiu). En aquesta estança hi ha dues llars de foc de grans dimensions, la primera està adossada a l'extrem nord-occidental, a l'altra banda hi ha un gran forn circular. Al centre d'aquesta sala, entre el foc i el forn, s'hi van trobar una concentració de diverses plaquetes de plom (no se sap si era un petit lot d'objectes de plom que es van fondre a causa de l'incendi que va destruir l'estança o per contra es tracta del rebuig de productes del treball metal·lúrgic realitzat al forn). Al recinte 70 també hi ha dues llars, una més gran situada al centre de la sala, i l'altra més petita situada més al sud, ambdues de forma quadrangular. Veiem que la disposició és molt semblant a la del recinte 43 de l'edifici 4. En un estrat d'abocament exterior de la muralla es van localitzar dos fragments d'un *pondus* (també podria ser material de paret ja que és molt similar a la UE anterior). Un tret molt destacable d'aquest edifici és que hi ha una correspondència total, fins ara inèdita, entre l'amplada dels recintes centrals de la casa i els recambrons annexos a la muralla, conservant les portes. De tot això se'n pot extreure una aparença d'integració entre aquests darrers i l'espai pròpiament domèstic. També hi ha moltes estructures de combustió a la majoria de recintes. Pel que fa als nivells d'abandonament hi ha traces d'un

incendi molt intens, però només a l'interior dels recinte 48 i 71 amb una gran quantitat de ceràmica trencada *in situ*. Al recinte 70 s'hi han trobat fragments d'una possible llança. (Asensio *et alii* 2012: 182-183).

A l'edifici 8 (Fig.69), es van localitzar dues fusaioles, una provinent d'un estrat d'enderroc, i l'altra al paviment del recinte 54, on també, però, es van localitzar intrusions. Aquest recinte és fruit d'una segona fase de construcció que va dividir un gran espai central en dues estances idèntiques, i va inutilitzar una llar de foc que hi havia al centre de la sala. D'aquesta segona fase són les dues llars de foc que es van construir al recinte 89. També, dins d'aquest recinte es va trobar a l'angle nord, una estructura de lloses planes de forma semicircular, que s'ha interpretat com una àrea de treball, potser per la mòlta o el triturat, que hauria funcionat en les dues fases de construcció. Al recinte 129 també hi ha un possible llar de petites dimensions (Asensio *et alii* 2012:187).

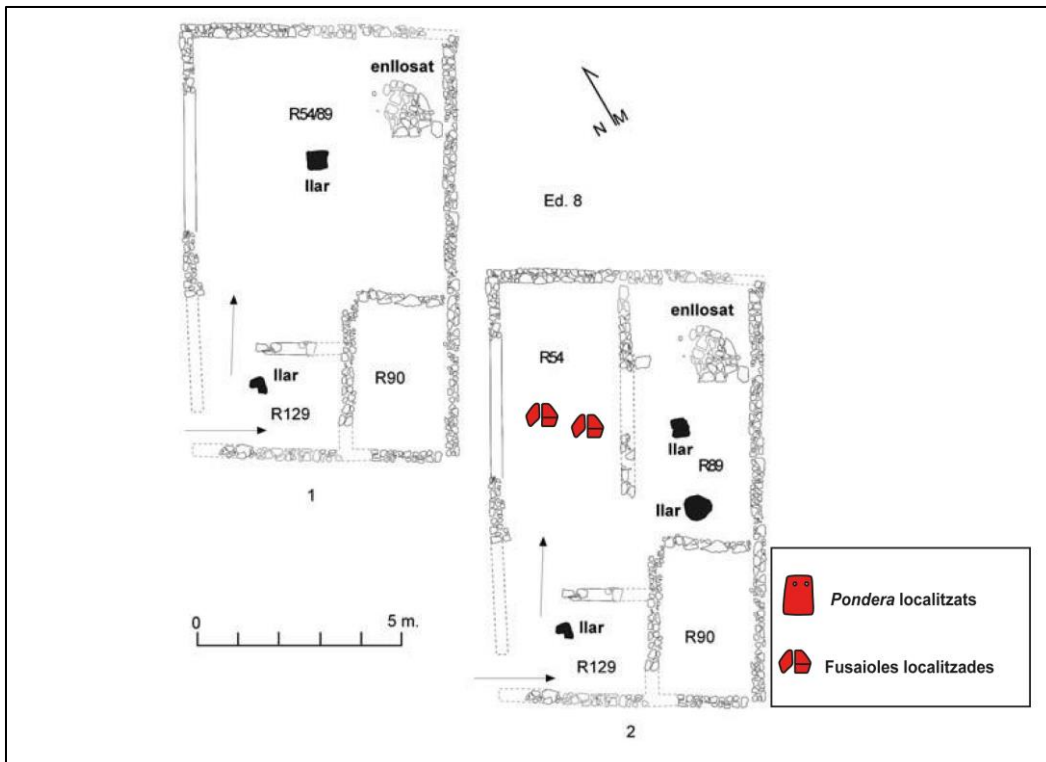


Fig. 69. Localització dels materials a l'edifici 8 (modificat) (Asensio *et alii* 2012: 187, fig. 12).

A l'edifici 10 (Fig.70), es van identificar en total dues fusaioles, la primer en un estrat d'enderroc del recinte 110, i la segona en un altre estrat d'enderroc del recinte 111 (Là.m.22, núm.41). Cal recordar que el recinte 110 és la continuació del passadís en forma de "L" (que té una zona empedrada) que envolta la sala central enllosada de l'edifici. Pel recinte 110 s'accediria recinte 112, a través de dues filades de grans pedres que farien de graons d'accés. El recinte 112, que precedeix el recinte central 116, conté una llar de foc en forma de "lingot de pell de brau xipriota" i també té el paviment endurit mitjançant l'acció del foc. El final del corredor (recinte 110), queda interromput per una paret que el separa del recinte 111, on és possible, però no segur, que existís una porta. En el recinte 111 s'ha documentat una pedra adossada al mur que per la seva posició no pot ser considerada una basa de columna, però en canvi, podria ser interpretada com un altar. Un element similar el trobem a la petita recambra (recinte 117) al nord de la sala central. Al recinte 133, que precedeix el recinte 111, també s'hi ha trobat una basa de columna. D'aquest edifici, a banda de la complexitat arquitectònica, cal destacar, potser, l'existència d'un pis superior, o accessos zenitals. També és remarcable la gran quantitat de llars de foc i altars que es troben en diverses estances (Sanmartí *et alii* 2012: 56-57).

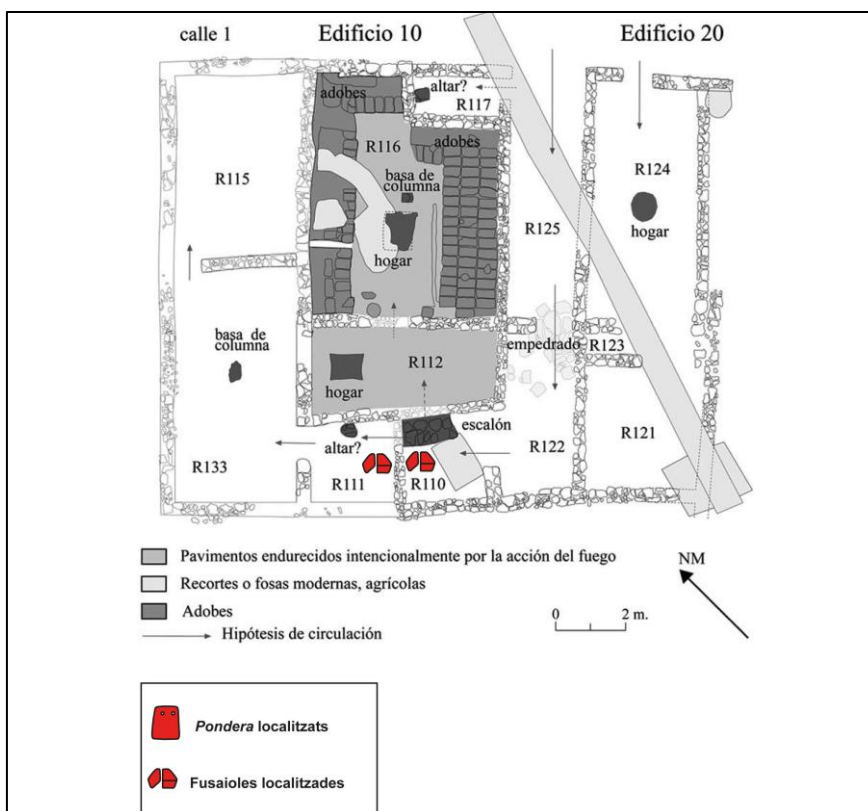


Fig. 70. Localització dels materials a l'edifici 10 (modificat) (Sanmartí *et alii* 2012: 57, fig. 14).

No és fàcil reconèixer la funció de l'edifici 10 ja que gairebé no s'ha recuperat materials abandonats *in situ*, com és habitual en tot el jaciment. En qualsevol cas, és evident que aquesta construcció és radicalment diferent de les altres. De la mateixa manera, l'organització interna també és molt peculiar i no sembla que respongui a funcions domèstiques. Per tant, s'ha de suposar que és un edifici comunitari, destinat a funcions administratives, religioses o polítiques. Queda clar que la gran sala quadrada amb una plataforma de tovots i un fogar al centre té una estructura pròpia com a lloc de congregació i potser de consum comunitari d'aliments. Pel que fa a la funció dels blocs de pedra que s'han trobat en diferents estances, no tenen una funció constructiva, per tant es podria pensar amb un ús ritual podent-se tractar d'altars. De la mateixa manera, el recinte 117, al nord de la sala central, recorda, per les seves dimensions i ubicació, les "petites dependències sacres" (un tret de possible origen oriental) que apareixen freqüentment en edificis de culte preromans entre l'Ebre i la baixa Andalusia. També s'ha de tenir en compte que la gran sala central no resulta accessible amb facilitat des de l'exterior, sinó que per arribar-hi probablement seria necessari recórrer tot un corredor i passar per diverses sales abans, una d'elles el recinte 112, que té un caràcter religiós bastant evident pel fogar en forma de lingot xipriota. Una altra possibilitat seria l'accés zenital des d'un pis superior. Sembla ser doncs, que existeix una voluntat d'aïllament. Aquesta voluntat fa pensar en la celebració de cultes místics o rituals iniciàtics, tot i que, naturalment és molt difícil la seva verificació. En aquest sentit, aquest edifici podria tenir relació amb la *phiálai mesómphaloi* descoberta el 1927. Però això no es pot saber amb seguretat, només se sap que aquesta troballa era propera a la del "tresoret" (monedes i joies) que es van fer als edificis del Bloc A, la seva proximitat és notòria. Pel que fa al gran espai obert que hi ha davant de l'edifici 10 i que s'estén cap als edificis 4 i 5, sembla que servís per acollir una congregació d'un nombre important de persones, i per tant tindria funcions de caràcter polític i religiós (Sanmartí *et alii* 2012: 58-59).

A l'edifici 18 (Fig.71), a la preparació de la llar del recinte 144 es van trobar dos fragments d'una fusaiola (Làm.22, núm.46). Aquest recinte vindria precedit pel pati on s'ha documentat un forn per extreure les impureses dels minerals. Just després del recinte 144 hi ha dues sales rectangulars, la de més al sud és una cambra estreta i allargada que arriba fins al mur interior de la muralla, a la part posterior s'hi va construir una mena d'envà o muret de tovot que delimita un recambró de planta triangular de funció incerta. En aquest recambró s'han localitzat un bol de vidre de producció hel·lenística i una arracada d'or. Tocant al mur de tancament hi ha una altre recinte de planta trapezoïdal, al centre d'aquest recinte hi ha una petita estructura circular de pedra, que podria ser el basament d'un pilar de fusta. Aquí s'ha trobat un penjoll de làmines d'or. L'estrat d'enderroc presenta indicis d'incendi (Asensio *et alii* 2012:185).

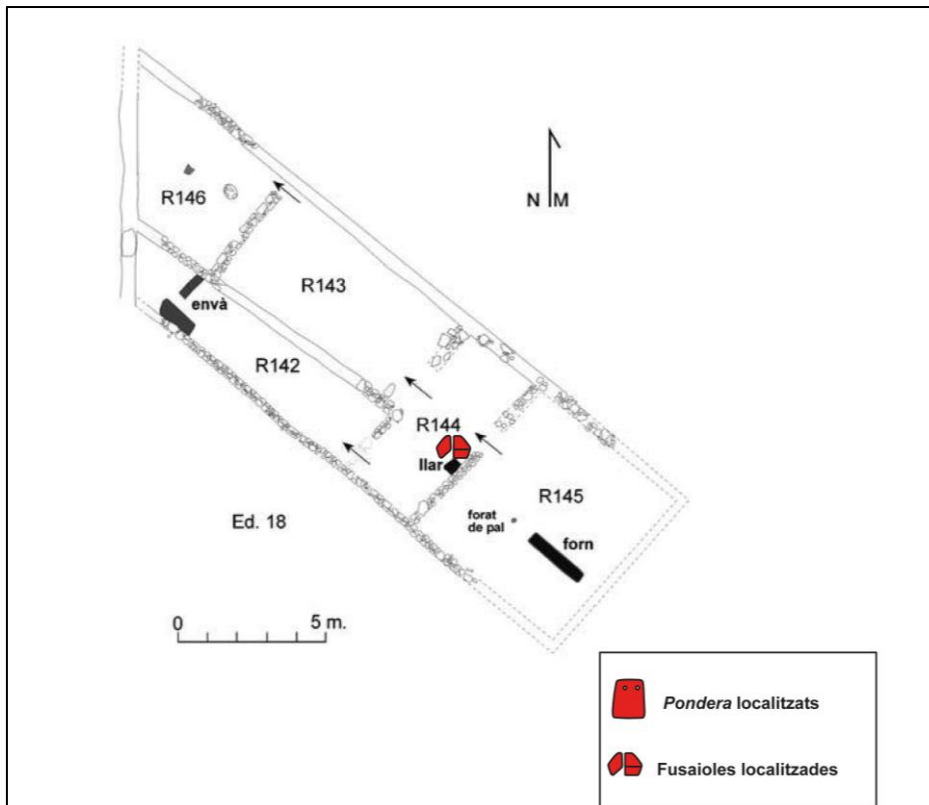


Fig. 71. Localització dels materials a l'edifici 18 (modificat) (Asensio *et alii* 2012: 185, fig. 10).

A l'edifici 17, dins del recinte 147, s'han identificat 20 fragments molt petits d'un *pondus* (Làm.18, núm.8). Al recinte 148, que té una llar de foc, es va trobar una fusaiola (Làm.22, núm.44), i al recinte 151 es van trobar dos fragments d'una fusaiola (Làm.22, núm.43).

Finalment, a l'edifici 22, dins del recinte 153 es va documentar un fragment d'una fusaiola (Làm.22, núm.45).

D'aquests dos últims edificis (17 i 22), no s'han pogut situar els diferents materials ja que no es disposa d'una planta actualitzada de la planta i dels recintes.

	<b>Edifici</b>	<b>Recinte</b>	<b>UE</b>	<b>Material</b>	
<b>Zona 1, Bloc A</b>	Edifici 1	Recinte 19	UE-111	Cinc possibles fragments d'un <i>pondus</i> .	
		Recinte 82	UE-530	Dos fragments de dues fusaioles diferents.	
	Edifici 2	Recinte 21	UE-59	Un fragment d'un <i>pondus</i> .	
		Recinte 23	UE-151	Una meitat d'un <i>pondus</i> .	
	Edifici 3	Recinte 33	UE-231	Tres fragmetns de dos <i>pondera</i> .	
	Edifici 4	Recinte 69	UE-284	Dos fragment d'un <i>pondus</i> . 154 fragments de 5 possibles <i>pondera</i> .	
		Recinte 42	UE-262	Dos fragments d'1 <i>pondus</i> .	
		Recinte 45	UE-288	Sis fragments d'1 fusaiola	
	Edifici 5	Recinte 71	UE-386	Quatre fragments de 3 fusaioles diferenciades.	
		Recinte 48	UE-335	Dos fragments de dos <i>pondera</i> (possible material de paret)	
		Exterior muralles	UE-409	Dos fragments d'un <i>pondus</i> (possible material de paret).	
	<b>Zona 1, Bloc B</b>	Edifici 8	Recinte 54	UE-613	Fragment d'una fusaiola.
				UE-614	Una fusaiola.
Edifici 10		Recinte 110	UE- 657	Fragment d'una fusaiola.	
		Recinte 111	UE- 664	Fragment d'una fusaiola.	
<b>Zona 1, Bloc C</b>	Edifici 17	Recinte 147	UE-833	Vint fragments molt petits d'un <i>pondus</i> .	
		Recinte 148	UE-842	Fragment d'una fusaiola.	
		Recinte 151	UE-840	Fragment d'una fusaiola.	
	Edifici 18	Recinte 144	UE-950	Dos fragments d'una fusaiola	
	Edifici 22	Recinte 153	UE-851	Fragment d'una fusaiola.	

Taula 6. Localització dels materials.

#### 4.2.5.4. Conclusió

Sobre els materials, cal fer èmfasi en el fet que els provinents de tota la Zona 1 no es troben en un bon estat de conservació, sobretot els pesos de teler, ja que estan molt fragmentats degradats i cremats. Aquest fet té una lògica explicació si tenim en compte que la majoria d'estrats tenien clars indicis d'incendi. Per altra banda, tant els pesos de teler com les fusaioles s'han trobat molt separats, en diversos recintes d'edificis diferents sense trobar concentracions de materials. En el cas de les fusaioles no té cap mena de repercussió, però en el cas dels pesos de teler sí, ja que trobar elements separats no ens dona cap informació contrastada d'activitat tèxtil, molt diferent seria si s'haguessin documentat ponderals alineats indicant la ubicació i ús d'un teler, o bé, un nombre relativament gran de ponderals agrupats *in situ* o provinents d'enderrocs, com en el cas del Coll del Moro. Aquí doncs se'ns obren dues possibilitats, la primera seria pensar que, en el cas dels *pondera*, aquests materials no s'estarien utilitzant com a tals en el moment de la destrucció del jaciment, i que probablement els hi hauríem de buscar una altra finalitat, potser eren elements reutilitzats, de rebuig, o estaven emmagatzemats a la espera de ser utilitzats en el moment de muntar el teler, el qual no tindria perquè anar en el lloc on s'haurien trobat els materials, sobretot en els casos en que l'espai no es prou gran com per encabir-hi un teler, encara que sigui petit. Una altra opció molt plausible, seria que, a causa de l'evident d'incendi que va acabar amb la destrucció de l'assentament, la gran majoria de *pondera* s'haurien destruït o desaparegut per l'acció del foc. Aquesta hipòtesi ve recolzada pel fet que els *pondera* trobats en aquesta zona, la majoria assecats al sol i per tant de pitjor qualitat, estan molt malmesos, alguns d'ells es desfan i s'esmicolen sols. La seva confusió amb materials constructius també dona peu a aquesta idea, ja que en alguns casos es poden haver barrejats amb aquests. Per últim, també podríem pensar en la possibilitat, que després de la destrucció de l'assentament, els propis habitants del Castellet de Banyoles, tornessin a recuperar objectes i pertinences de valor, i, que en aquesta acció, es remenessin i es perdessin gran part d'aquests materials. També podríem pensar que en aquest moment de recuperació de materials, s'enduguessin també alguns d'aquests pesos de teler, però aquesta idea no té gaire consistència, ja que els *pondus* no serien uns elements de primera necessitat, i podrien ser fàcilment reemplaçables en un nou destí.

Els materials localitzats en els edificis 1, 2 i 4, tenen la peculiaritat que s'han trobat en les úniques estances amb llar de foc, les quals tenen clarament una funció domèstica, on es podrien dur a terme diverses activitats com la transformació i consum d'aliments, el repòs i altres tasques artesanals com el filat o el teixit. Aquí ens trobem amb la problemàtica ara esmentada, el fet de trobar-nos un únic *pondus* a les sales amb llar de foc dels edificis 1 i 2 no ens dona prou informació per determinar hi pogués haver un teler. Tot i no poder afirmar res, també s'ha de tenir en compte totes les altra hipòtesi i no descartar aquests elements, ja que s'han de tenir en consideració per tal d'interpretar els espais. En el cas de l'edifici 4, en canvi, com que es tracta d'una fusaiola, és més plausible atribuir a aquest espai domèstic, amb més facilitat, també una funció tèxtil, en

aquest cas el filat. Sobre les dues fusaioles trobades al recinte de la muralla adjacent da l'edifici 1, no sabem si aquest i el recinte de la muralla tenien alguna relació. El més probable és que les fusaioles vinguessin de l'enderroc d'algun edifici proper, potser del mateix edifici 1, ja que aquest espai de la muralla no sembla el més idoni per efectuar aquesta tasca. A l'edifici 2 s'ha localitzat una fragment de *pondus* al pati, poca cosa més es pot dir a banda del que s'ha anat esmentat fins ara: podria indicar la ubicació d'un teler en aquest indret, segurament sota cobert i necessàriament recolzat a la paret i fixat al terra (tot i que un sol ponderal no és indicador de res), o podríem pensar que aquest pes de teler provenia d'una estança propera al pati, com el recinte 21, on es va trobat un altre pes de teler.

A l'edifici 3, ens trobem dos pesos de teler en una sala sense llar de foc, fet que ens fa tornar a plantejar si formarien part d'un conjunt de ponderals (desapareguts), i a la vagada, plantejar-nos la funcionalitat o més ben dit la multifuncionalitat de l'espai; o bé serien dos elements aïllats sens relació amb l'espai.

A l'edifici 4, els elements d'estudi s'han identificat en tres recintes que comuniquen entre ells i són molt propers els uns dels altres, a més, dos d'ells tenen llars de foc i un disposa d'una banqueta. En total es hi ha set *pondera* i una fusaiola. Aquest nombre tampoc és suficient per a la utilització d'un teler, però tenim un nombre més elevats de materials i en uns espais interrelacionats entre ells, amb una clara funcionalitat domèstica, a més cal recordar que el recinte 45 tindria la funció de d'estança distribuïdora. És important tenir en compte, que l'espai on s'han trobat més ponderals, el recinte 69, sorprenentment és el recinte més petit de l'edifici.

Aquest quatre edificis, per les seves característiques arquitectòniques, dimensions, associació amb els recintes de les muralles, etc., indiquen que ens trobem davant d'edificis projectats per a una elit local, amb els seus espais de recepció, d'emmagatzematge amb tota probabilitat, de residència, amb un gran pati, apropiació de l'espai públic, etc. (Asensio *et alii* 2012:188). El fet que s'hagin trobat elements de producció tèxtil en aquests espais (tot i que en poques quantitats i sense una clara connexió amb el seu entorn) és un símptoma que en aquests edificis associats amb el poder es duien a terme activitats d'aquests tipus.

Els edificis 17 i 18 del Bloc Constructiu C també estan dins d'aquest grup d'edificacions més grans i complexes i que destaquen pel nombre dels seus recintes, tot i que presenten moltes diferències estructurals amb els edificis anteriors. A l'edifici 18 s'ha localitzat un forn relacionat amb l'activitat metal·lúrgica, i s'han trobat diversos materials d'orfebreria, elements de metalls, elements ceràmics de luxe, joies... També en aquest edifici s'ha trobat una fusaiola situada en la preparació de la llar de foc del recinte 144; en aquest cas, reutilitzada, segurament utilitzada en un moment anterior.

A l'edifici 17 es van localitzar 3 fusaioles en tres recintes diferents, una d'elles en una estança amb llar de foc; també es va localitzar un *pondus* en un altre recinte diferent, malauradament, com ja s'ha dit més amunt, no es disposa d'una planta actualitzada de l'edifici.

Hi ha un segon grup de cases que aplega les que tenen unes dimensions mitjanes, formades per un mínim de tres habitacions i un màxim de 5, les quals presenten molta diversitat respecte l'estructura interna i se'n poden distingir dues variants: una primera definida per les cases precedides per una estança transversal, que podria ser un pòrtic, i una segona on la part frontal està conformada per dues cambres quadrangular. Aquestes cases tenen dos trets a destacar: la relativa abundància de llars de foc i la seva associació a estructures productives o artesanals, especialment metal·lúrgiques, però també de transformació d'aliments (Asensio *et alii* 2012:190). Dins d'aquest grup trobem els edificis 5 i 8. L'edifici 5 conté diversos fogars i un forn, possiblement dedicat a la metal·lúrgia. En un recinte que té una banqueteta correguda i part del terra enllosat, es van documentar tres fusaioles provinents del nivell d'enderroc, les quals podrien provenir d'un pis superior. Així mateix, en el nivell d'enderroc del recinte transversal on s'ha documentat el forn i una llar de foc, a banda de petits fragments de plom, s'ha trobat el que podria ser un fragment de *pondus*, tot i que els seus investigadors ja van aportar la possibilitat que en realitat es tractés d'un material constructiu. Per altra banda, s'ha documentat un altre possible ponderal en un estrat exterior de la muralla, però de nou, els mateixos investigadors creuen que es podria tractar de material de paret.

A l'edifici 8, es van trobar dues fusaioles al recinte 54, una prové d'un estrat d'enderroc i l'altre del paviment, tot i que en aquesta última unitat estratigràfica s'hi van trobar intrusions. Tot i això, podríem tenir, de nou, el desenvolupament d'una activitat de producció tèxtil, concretament el filat, en un espai que en la remodelació va deixar de tenir llars de foc, i del qual es desconeix la seva funcionalitat a causa de la manca de materials.

Després, també hi ha una tercera modalitat de cases de petites dimensions i estructures més simples, amb un únic àmbit de forma rectangular i subdivisions internes, com l'edifici 22 del Bloc Constructiu C. La característica més clara d'aquests espais interns és la multifuncionalitat (Asensio *et alii* 2012:190). L'edifici 22 consta només de dues estances, i al recinte 153 d'aquest s'hi va documentat una fusaiola. De nou, no disposem d'una planta actualitzada d'aquest edifici.

Recordem que en el complex edifici 10 es van trobar dues fusaioles provinents d'estrats d'enderroc, una al recinte 110 i l'altre al recinte 111. El recinte 110 és una espai de pas abans d'accedir al recinte que precedeix l'habitació central. El recinte 111 és una petita sala on s'hi ha localitzat un possible altar. Ambdós recintes es comuniquen. La localització d'aquestes dues peces en aquest edifici, al que s'ha atribuït finalitats de congregació de la comunitat (segurament gentilícia) amb activitats religioses o polítiques, és molt significativa, ja que l'activitat o elements

de producció tèxtil han estat, sovint vinculats a activitats religioses i funeràries, havent-se documentat en diversos santuaris aquests tipus de materials. Un exemple el podríem trobar en el jaciment ibèric de Serra de l'Espasa a Capçanes (Priorat). D'aquest jaciment, no en queda cap evidència urbana, a causa de l'acció de l'agricultura i pels espolis que va patir de manera continuada a meitats del s. XX, moment en que es va excavar per Salvador Vilaseca i es van recuperar tota un gran volum de materials. Entre ells destaquen un grup de 60 fusaioles a torn, de les quals dues són de pedra polida i dues són fragments ceràmics reutilitzats), i 36 *pondera*, un d'ells de plom. Cela, Noguera i Ros (2009: 121-123) apunten la possibilitat que tots aquests materials corresponguessin a un santuari, ja que es van trobar en molt bon estat de conservació i en grans quantitats: vasos ceràmics i àmfores en versions reduïdes, ungüentaris, portallànties, gran quantitat de vernís negre d'importació amb inscripcions ibèriques, *simpula* de bronze, dues figuretes antropomorfes d'argila (segurament exvots), molts objectes d'or... tots materials, que si bé es poden trobar en contextos domèstics, també s'han trobat i relacionat amb contextos vinculats amb llocs de culte. A més, molt a prop es van localitzar coves i avencs que podrien haver estat utilitzats com a santuaris. Per tant, els elements de producció tèxtil podrien anar vinculats a aquestes activitats. La presència d'aquests objectes en espais culturals, sobretot fusaioles, s'ha relacionat amb rituals de pas, el moment en que la societat assignava a les joves el nou rol que podria estar representat pel moment en que han arribat a l'edat d'assumir la tasca de teixir (Moneo 2003; Vílchez 2015: 288). Aquests objectes també s'han identificats com possibles exvots, que en el seu origen eren elements personals que al ser oferts a la divinitat passarien a formar part de l'espai de culte (Vílchez 2015: 285). D'altra banda, les fusaioles que apareixen formant part d'aixovars funeraris, podrien fer referència al símbol de "teixit-memòria", és a dir, el record i preservació; per tant aquestes ofrenes en espais culturals també podrien tenir aquesta accepció (Izquierdo 2001). Per altra banda, Rafel (2007: 135), creu que aquest objectes en àmbits funeraris, que una majoria són localitzats en tombes femenines, però també n'hi ha en masculines, senyalaria, no només una activitat de prestigi vinculada a les dones de les elis, sinó que també podrien actuar com a exvots o penjolls reaprofitats. Però el fet que s'hagin localitzat també en tombes masculines, fa pensar en que no només simbolitzaria l'activitat tèxtil sinó la organització i control de la mateixa per un grup gentilici de la societat. A la necròpolis de Maries del Coll del Moro, es van localitzar tres fusaioles.

Així doncs, les dues fusaioles trobades a l'edifici 10 del Castellet de Banyoles, podrien indicar algun tipus de culte o ritual que acabats d'esmentar, on evidentment, hi participarien les classes aristocràtiques que podrien habitar en els edificis 1, 2 i 3 del mateix barri.

Per altra banda, el fet que les fusaioles provinguin d'estrats d'enderroc, també podria assenyalar l'existència d'una estructura superior (que per altra banda és una possibilitat que els seus investigadors ja han plantejat), on es pogués desenvolupar diverses activitats, una d'elles el filat, com passaria al complex monumental de Cancho Roano (s. VI- IV aC). Si bé aquest

correspon a una cronologia i un context geogràfic i cultural diferent, és un edifici de clares connotacions religioses on es van localitzar 343 fusaioles disperses per diversos àmbits de l'edifici central i per compartiments situats al voltant de l'edifici. També es van localitzar un important grup de ponderals, alguns dels quals formaven conjunts i que pressuposa la utilització de telers en diferents recintes. Això evidencia l'existència d'un artesanat tèxtil en aquest edifici de caràcter religiós (Ruiz del Haro 2012:141).

Així doncs, podem veure que, tot i que els materials relacionats amb la producció tèxtil localitzats a la Zona 1 del Castellet de Banyoles no són gaire abundants, sí que han aparegut en diferents tipus d'edifici, és a dir, els trobem en els edificis més grans i complexos atribuïts a les elit social de l'assentament, els trobem en edificis mitjans relacionat amb les activitats de producció artesanal, i també els trobem en edificis de caire molt més modest; a banda de l'edifici 10, que no té una funcionalitat domèstica. Per tant l'activitat tèxtil estaria ben arrelada en els diferents grups socials d'aquesta societat ibèrica, i per tant es podria identificar, en general, una producció sobretot de caire domèstic, tot i que desconexem si la producció seria destinada a un autoconsum o si existiria una producció més gran, efectuada sobretot als edificis amb més espai i relacionat amb l'aristocràcia, tot i que d'això no existeix cap evidència. Per últim cal destacar, a excepció d'alguns casos, que la majoria d'aquests materials s'han documentat en espais i recintes amb llars de foc, per tant en un context d'activitat domèstica.

Finalment, pel que fa als materials provinents de la Zona 2 o "barri Vilaseca" (Fig.72), no es té gaire informació ja que no disposen d'unitats estratigràfiques ni es coneix exactament la seva localització. Aquella zona excavada als anys 1942 i 1943, comprenia el mur i les estructures, segurament d'habitatge adjacents, que resseguia la plataforma des de la torre sud. La zona excavada equivalia a uns 140 m de longitud. Alguns dels departaments dels diferents recintes estarien pavimentats amb grans lloses planes. Tots els material (Vilaseca *et alii* 1949: 19-20).

Així doncs, és impossible localitzar el lloc de procedència exacta dels materials d'estudi, no es pot saber si pertanyen a un mateix àmbit o provenen d'edificis diferents. Aquests materials també es troben molt malmesos i cremats, tot que en molt millors condicions que els recuperats en campanyes modernes, segurament perquè van patri un procés de selecció evident i no es deurien tots els materials, ja que era una pràctica molt habitual agafar allò que es trobés en millor estat o fos d'una qualitat superior. Tenint en compte els materials trobats, com una tovera de fosa, i les estructures dels edificis adjacents de la Zona 2 (com l'edifici 19) podríem pensar que són habitatges dedicats a la producció metal·lúrgica.

Finalment, cal tenir en compte, que si bé el nombre de ponderals d'aquest "Barri Vilaseca-Brull" no és gaire elevat, sí que ho és el nombre de fusaioles, i hem de tenir present que es tracta d'una zona de dimensions més petita que tot la Zona 1, per tant sembla evident la pràctica del filat.

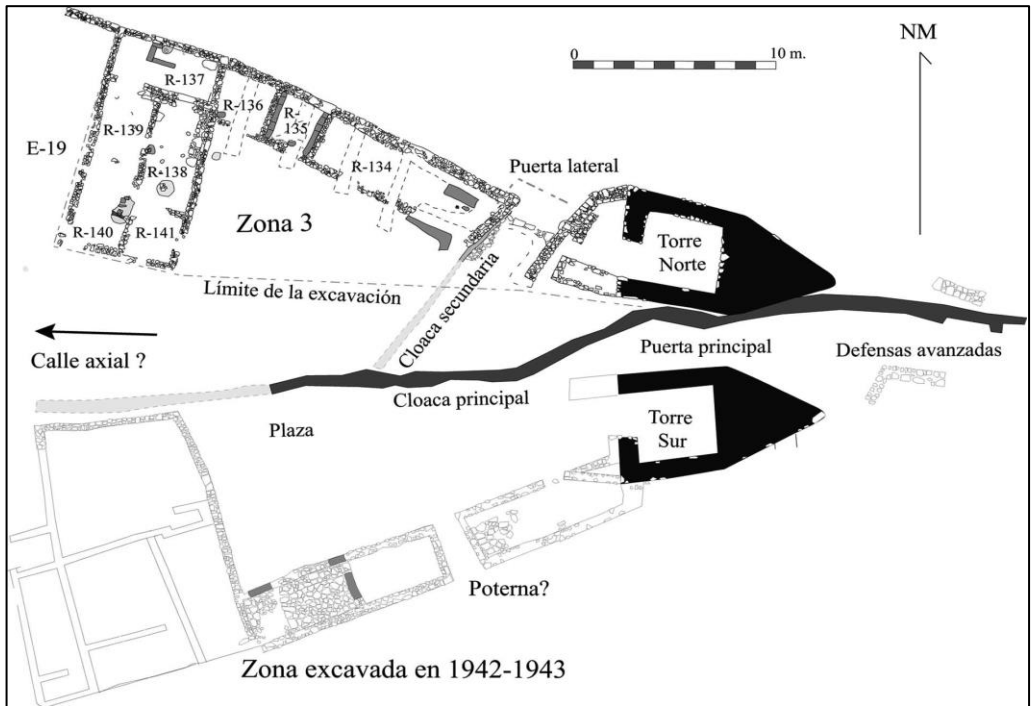
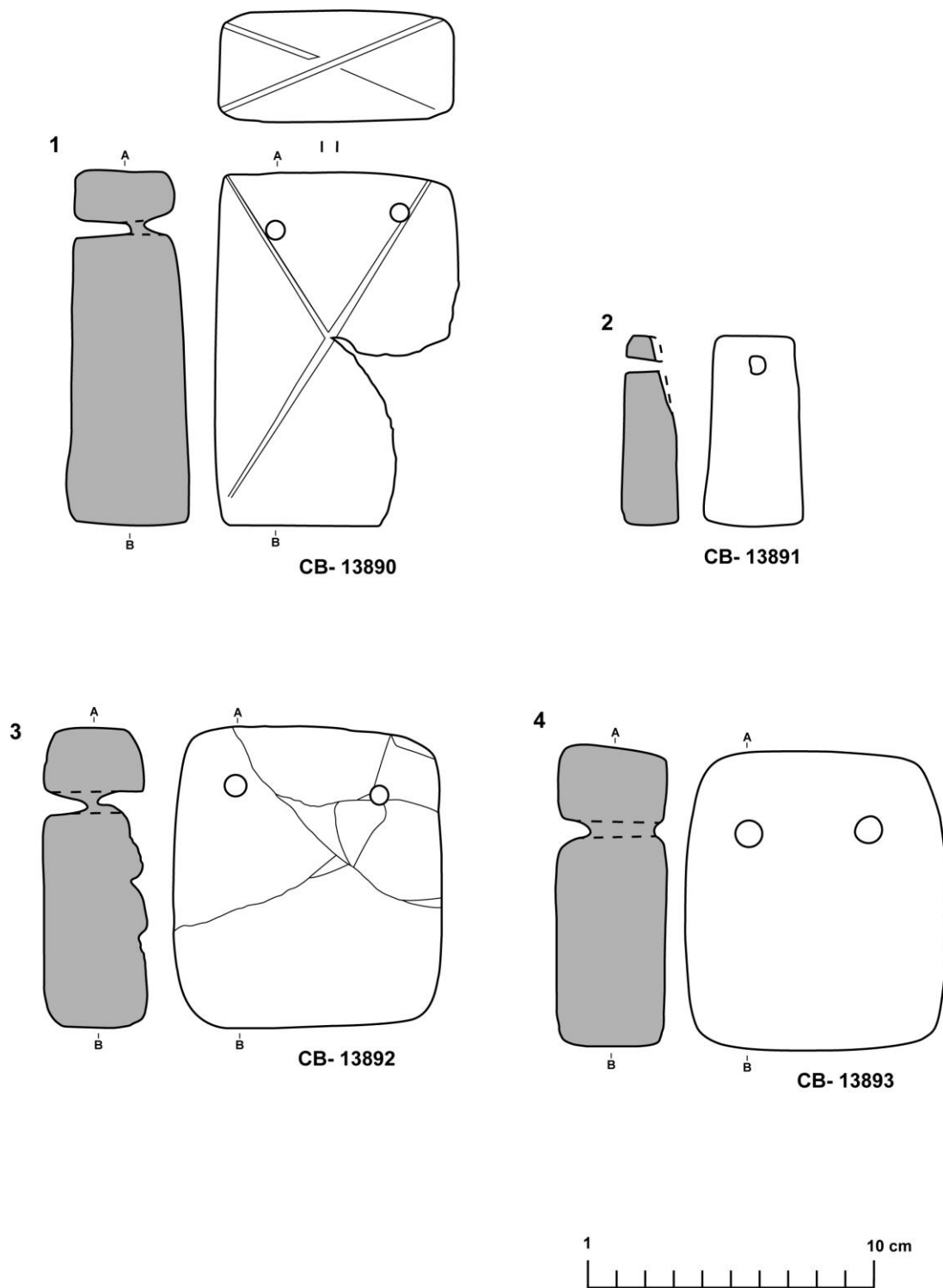
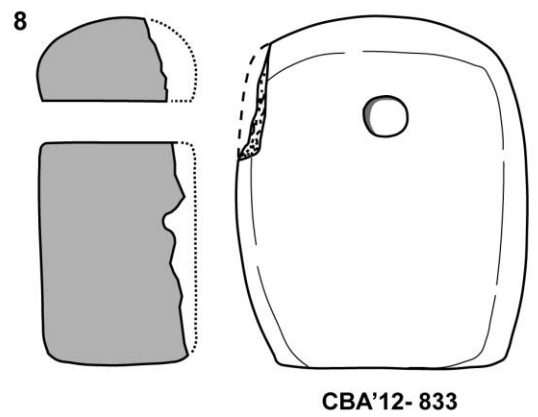
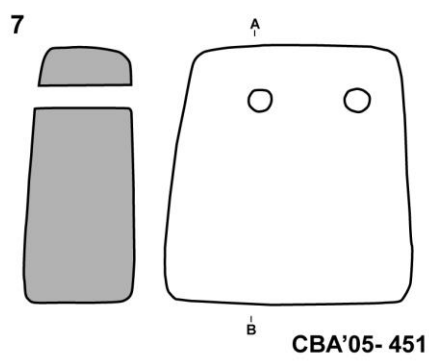
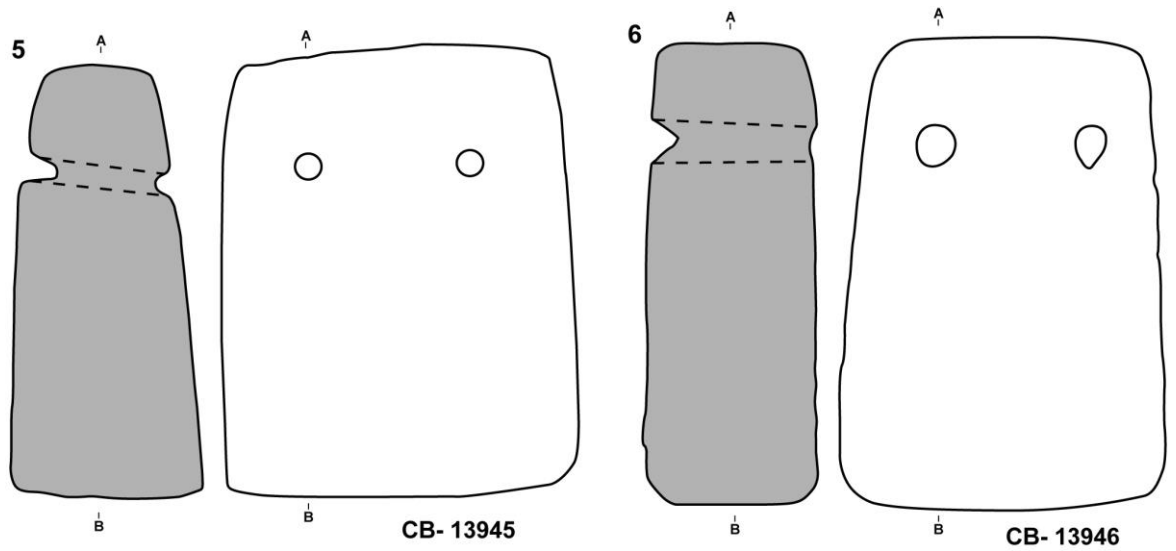


Fig. 72. Zona "Barri Vilaseca-Brull" (en gris). (Sanmartí 2012:48).

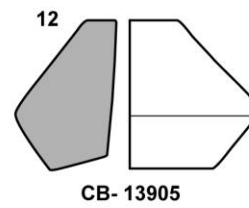
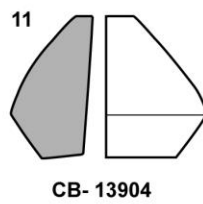
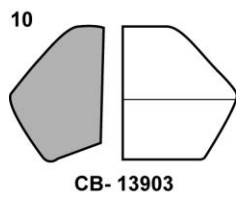
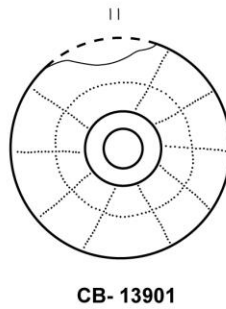
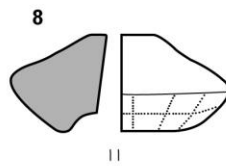
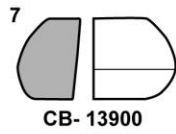
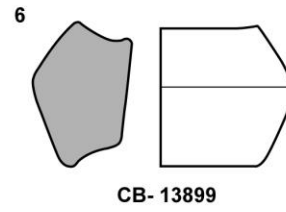
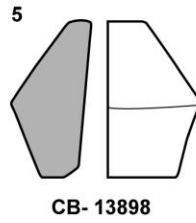
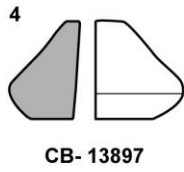
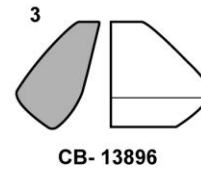
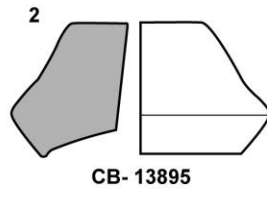
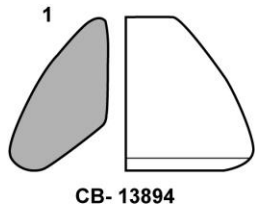
4.2.5.5. *Dibuixos dels materials estudiats del Castellet de Banyoles de Tivissa*



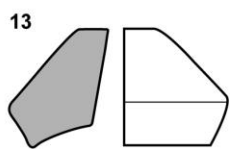
Làmina 17. *Pondera* del Castellet de Banyoles de Tivissa (MSVR)



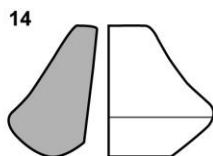
**Làmina 18. Pondera del Castellet de Banyoles de Tivissa** (els dibuixos nùms. 5 i 6 són del MSVR, i els nùms. 7 i 8 són de la UB cedits per David Asensio, modificats).



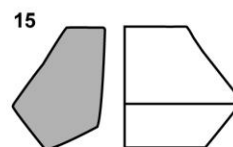
Làmina 19. Fusaioles del Castellet de Banyoles de Tivissa (MSVR)



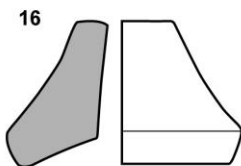
CB- 13906



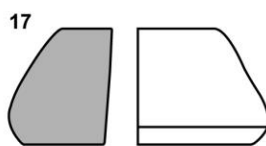
CB- 13907



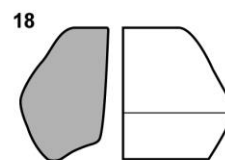
CB- 13908



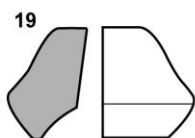
CB- 13909



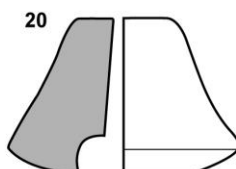
CB- 13910



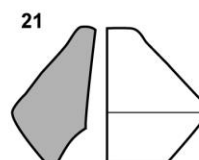
CB- 13911



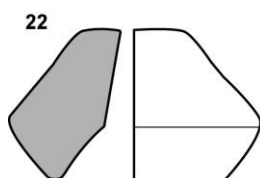
CB- 13912



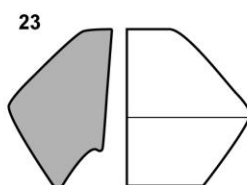
CB- 13913



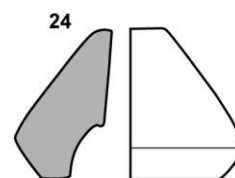
CB- 13914



CB- 13915



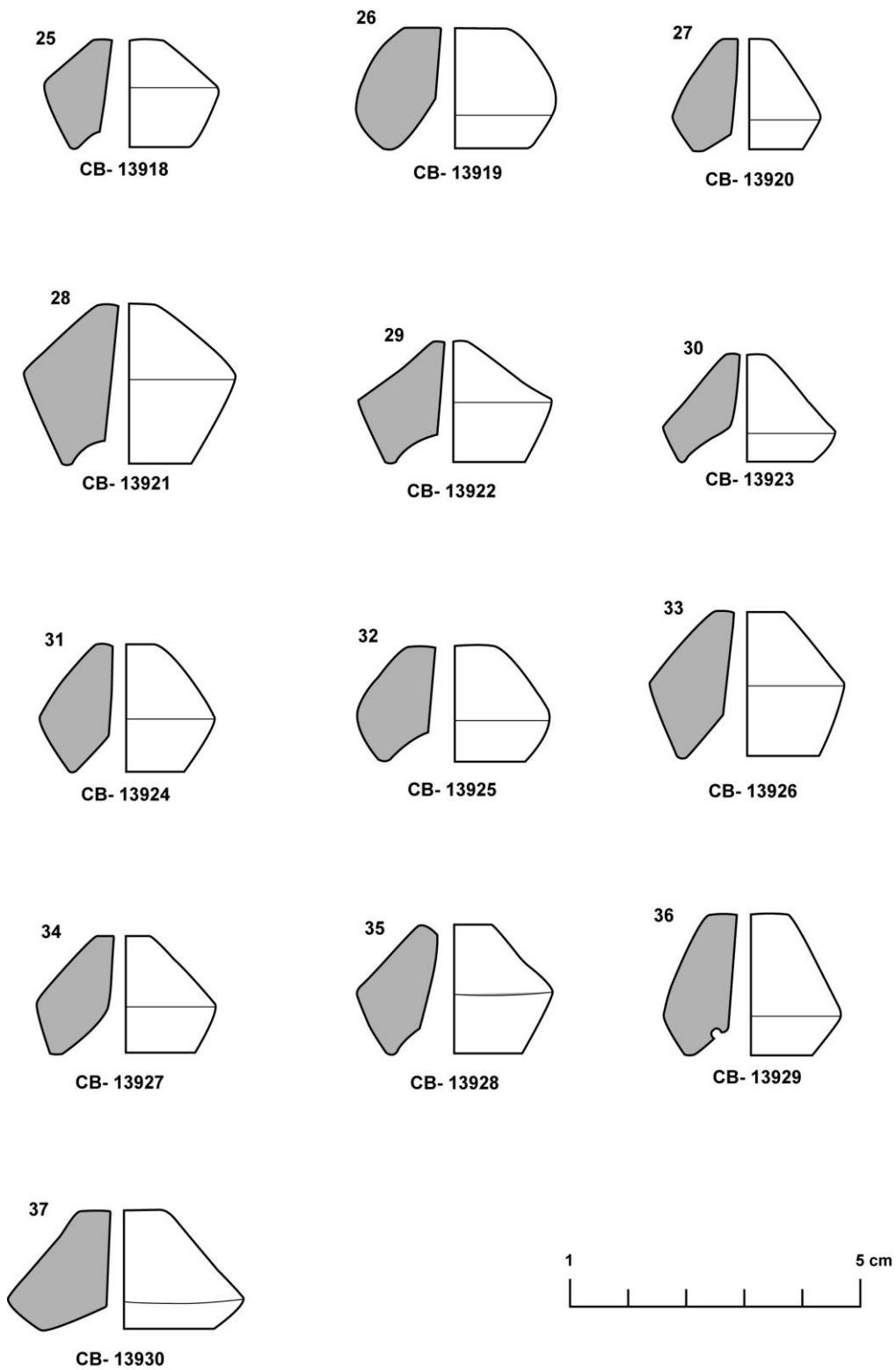
CB- 13916



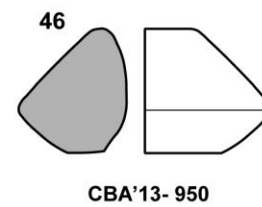
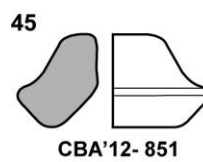
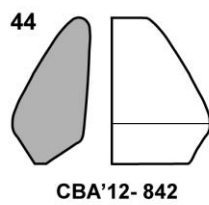
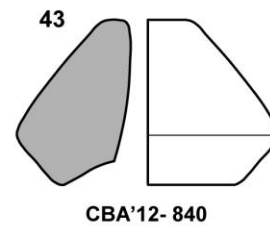
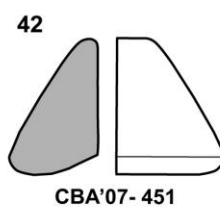
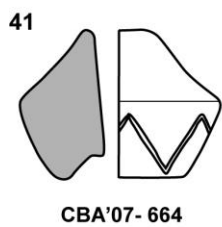
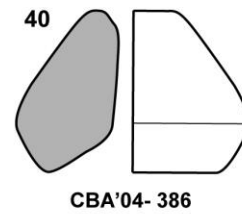
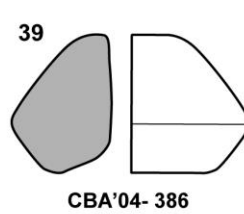
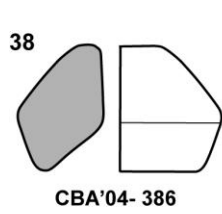
CB- 13917



**Làmina 20. Fusaioles del Castellet de Banyoles de Tivissa (MSVR)**



**Làmina 21. Fusaioles del Castellet de Banyoles de Tivissa (MSVR)**



**Làmina 22. Fusaioles del Castellet de Banyoles de Tivissa (UB, dibuixos cedits per David Asensio, modificats)**

4.2.5.6. *Fotografies dels materials estudiats del Castellet de Banyoles de Tivissa*



Fig.73. *Pondera* del Castellet de Banyoles (MSVR)



Fig. 74. *Pondera* Castellet de Banyoles (MSVR).



Fig. 75. *Fusaioles* Castellet de Banyoles (MSVR).



## 5. TEIXIT, GÈNERE, SOCIETAT I ÀMBIT DOMÈSTIC

Abans d'entrar en matèria, cal aclarir que el "gènere" és una construcció cultural que varia segons les èpoques i les cultures, per tant, no es pot pretendre que les relacions de gènere en una societat com la ibèrica, composta per un gran quantitat de pobles amb característiques diverses i que es desenvolupà durant diversos segles, no sofrís variacions (Prados 2008:229).

La majoria dels objectes que es troben en les excavacions pertanyen al camp del registre arqueològic dels espais de la vida quotidiana. En aquests espais es desenvolupen les anomenades "tasques o activitats de manteniment" que s'entenen per feines que procuren el sosteniment i benestar dels membres del grup social, des del naixement i durant el cicle vital de qualsevol persona, incloent el tractament de la mort. Les activitats de manteniment engloben la transformació dels aliments, el teixit, les tasques relacionades amb la salut, el benestar, la curació, la higiene i els treballs vinculats a la producció d'útils necessaris per a dur a terme aquestes activitats; també impliquen tenir cura dels membres infantils de la comunitat o d'aquells individus incapaços de cuidar-se a sí mateixos, temporal o permanentment per raons d'edat o malaltia (González *et alii* 2005: 136).

Un aspecte molt interessant que es pot investigar a partir de les restes osteològiques, com demostren diversos estudis antropològics realitzats sobre les societats de l'edat del bronze de la Península Ibèrica, demostren que existeixen una sèrie de paleopatologies i marcadors d'estrès diferents entre homes i dones que s'han de relacionar amb el desenvolupament d'activitats diferenciades (Sánchez Romero i Aranda 2005: 75). Els patrons d'activitats associades a les dones situen aquestes, bàsicament, en activitats de manteniment. Aquestes conclusions, vàlides per aquests grups de l'edat del bronze peninsular, no tenen per què extrapolar-se a totes les cultures. Tot i així, l'àmbit de les dones no es pot reduir al domèstic i microespacial, ja que els espais són plurifuncionals i perquè a més, l'espai domèstic es pot traslladar a zones fora de la casa, com les fonts, els mercats... a banda que la dona, sobretot la que no formava part de les elits, treballava també al camp (Prados 2008: 236). Però entenent ara un espai domèstic dins de les cases, aquest es caracteritza per la localització dels fogars culinàries. El fogar s'entén com una estructura de combustió o com la casa que envolta el foc. El fogar simbolitza l'espai domèstic i les persones que es reuneixen al seu voltant, que s'identifiquen com una comunitat de co-residents, sovint una família (Guérin 1999:90).

Pel que fa a les tasques de filat i teixit s'han presentat com una activitat domèstica tradicionalment femenina. A la Grècia antiga, quan es parlava de les feines de les dones, es feia referència a les tasques relacionades amb la elaboració de teixits. La dona "virtuosa", com Penélope a la Odissea, s'identificava amb aquesta ocupació. També tenim nombroses restes arqueològiques i representacions figurades ibèriques, com el relleu funerari de l'Albufereta on es veu una dona amb un fus i un home amb una arma, o la pintura en un fragment de vas de la Serreta

d'Alcoi on s'hi representa una dona filant i un teler, que avalen aquestes feines. En totes elles, sense excepció la protagonista és de gènere femení, unes vegades identificada com un personatge terrenal, altres com a una divinitat. Tot i que l'activitat del teixit seria comuna a tots els nivells de la societat ibèrica, el llenguatge iconogràfic utilitzat indica que es busca la representació d'una dona de rang aristocràtic. En ella, l'activitat tèxtil simbolitza el comportament modèlic virtuós de l'encarregada del govern de la casa (Mayoral i Chapa 2007: 170-171). En la línia d'aquesta idea, veiem la pintura de dues dones assegudes que filen i teixeixen en una tenalla del Tossal de Sant Miquel de Llúria (Fig. 68). El llenguatge iconogràfic al servei dels grups aristocràtics indiquen que es representen unes dones de les elits; així doncs aquesta producció es converteix en un indicador de prestigi en la societat. Per altra banda les llargues trenes d'aquests dos personatges femenins i l'absència de vel o tocat constitueixen símbols distintius de l'edat, es a dir, possiblement representen dones joves que mostren el seu rang a través del vestit i guarniments. Filar i teixir s'interpreten aquí com exponents de gènere i estatus femení (Rísquez 2016: 55). D'altra banda, mentre es realitzava una activitat productiva lligada a les teles, que per la seva ubicació es duia a terme en l'àmbit domèstic, es podia continuar amb altres activitats de manteniment i a la vegada, complir una funció social (Prados 2008: 236).



Fig. 76. Joves filant i teixint en una ceràmica de Sant Miquel de Llúria (Vílchez 2015: 288, fig. 3).

A la península Ibèrica, també tenim fonts escrites que parlen del teixit com a activitat específicament

femenina. Una cita atribuïda a Nicolàs de Damasc (III, 456), que a la vegada es va basar en Èfor de Cumes, subratlla la importància del teixit entre les dones: “les dones dels ibers tots els anys exposen en públic totes les teles que han teixit. Uns homes escollits per vots jutgen i honoren preferentment a la que ha treballat més. Tenen també certa mesura de la talla, i si el ventre d'alguna no pot ser envoltat per ella, es considera infame”<sup>15</sup>; o també una altra cita que diu: “entre els ibers és costum, en certes festes, honorar amb regals a les dones que mostren haver teixit més i les teles més belles” (Paradoxogr. Vatic. Rodhii) (Guérin 2002: 260; Rísquez 2016: 55).

Pel que fa al filat, segurament va ser una feina que les dones podien realitzar en qualsevol moment, fins i tot compaginant-ho amb altres activitats. No requeria un espai concret dins de l'habitatge, per això podem trobar fusaioles en diferents espais, patis o habitacions. També cal pensar en la gran quantitat de fil que s'havia de preparar per poder abastir un teler, per la qual

<sup>15</sup> He consultat: Digital Fragmenta Historicorum Graecorum  
<<http://www.dfhg-project.org/DFHG/index.php?volume=Volumen%20tertium>>

cosa va poder ser una activitat que, en no requerir un elevat grau d'especialització, realitzaven sens dubte la major part de les dones (Rísquez 2016: 54).

Tot i així, es evident que els elements de la cultura material relacionats amb el teixit en el món ibèric no es limiten només al món domèstic. La important presència d'acumulació de peces de teler en els anomenats "edificis singulars", podria senyalar que els grups dominants s'estaven apropiant de les teles o de certs tipus de telers, bé com a elements de prestigi o per a la seva distribució posterior (González *et alii* 2005: 150). L'exemple més evident d'això seria el complex del taller de lli del Coll del Moro, una instal·lació de caràcter més aviat "industrial" ja que no ens trobem amb cap element domèstic, com llars de foc dedicades a la transformació d'aliments, ceràmica de cuina, molins... els elements tèxtils que s'hi troben doncs, no correspondrien a un àmbit domèstic. Les persones que controlarien aquesta estructura, segurament formarien part de l'elit local, que tindria el control de la matèria primera (el lli) i la seva transformació en el taller. Al ser una activitat amb diversos processos tecnificats, potser hi hauria un cos de treballadors, i segurament treballadores en el procés de filat i teixit, procedents dels grups clientelars, que farien aquesta tasca controlada per les elits. El més probable és que tota la societat del Coll del Moro participés d'alguna manera o altra en l'engranatge productiu de teixits.

Un jaciment on s'han localitzat un bon nombre de ponderals i fusaioles i on s'ha aplicat un estudi des d'una perspectiva social i de gènere, ha estat el Castellet de Bernabé (Fig.68), a Llúria. Al Castellet de Bernabé es van localitzar un grup de 25/30 a 80 pesos de teler troncopiramidals de fang, que delaten la presència de telers en determinats departaments. Aquests pesos s'associen quasi sistemàticament amb les fusaioles, reflectint la presència d'una important activitat tèxtil. Aquesta està carregada d'un valor ideològic específic que, com ja hem dit, la literatura antiga, la mitologia mediterrània i l'antropologia, identifiquen com de domini femení i associat als espais domèstics. Xenofont, en el seu *Economia* generalitza d'aquesta manera el paper de la dona grega a la casa: "és sota el sostre on es crien els nadons, sota el sostre també on es fa la farina que proporcionen els cereals, és allí igualment on es confeccionen amb llana les peces de vestir, i com les tasques interiors com les exteriors requereixen mà d'obra i atenció, Déu, des del principi, va adaptar la naturalesa de la dona a l'interior i l'home a les tasques i els cures a l'aire lliure." (Xen, Ec, VII, 21-23)<sup>16</sup>. Aquesta cita confirma que resulta possible i fins i tot aconsellable, identificar els espais domèstics en funció dels "indicadors" abandonats per les dones en els llocs on desenvolupaven les seves funcions bàsiques. En l'edifici atribuït a l'aristocràcia local del Castellet de Bernabé, s'ha trobat només un espai domèstic, ja que la resta no revela una activitat culinària. Els grups de ponderals, repartits per tot l'edifici, permeten situar un total de quatre telers en aquesta casa, un en cada departament, menys en un àmbit on es van trobar armes.

---

<sup>16</sup> He consultat la següent edició: Xenophon. Xenophon in Seven Volumes, 4. Harvard University Press, Cambridge, MA; William Heinemann, Ltd., London. 1979. Perseus: <http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus%3Atext%3A1999.01.0212%3Atext%3DEc.%3Achapter%3D7>

L'omnipresència de l'activitat tèxtil confirma les dades de Xenofont i permet quantificar la presència femenina en un 80% de l'espai. La distribució de telers identifica, en aquesta casa, al menys quatre dones adultes (en edat d'assumir la tasca o la feina de teixir). Per altra banda, l'absència de ponderals i per tant de telers en el departament 22 (on només hi ha armes), és identificat com un espai d'exclusivitat masculina, una situació habitual en els contextos mediterranis antics i moderns. L'estatus social superior dels ocupants d'aquest edifici se'ns indica no tant per la notable quantitat d'aixovars, sinó per la segregació en espais específics de determinades activitats, que els més humils acostumen a realitzar en l'espai principal (i únic) de les seves cases.

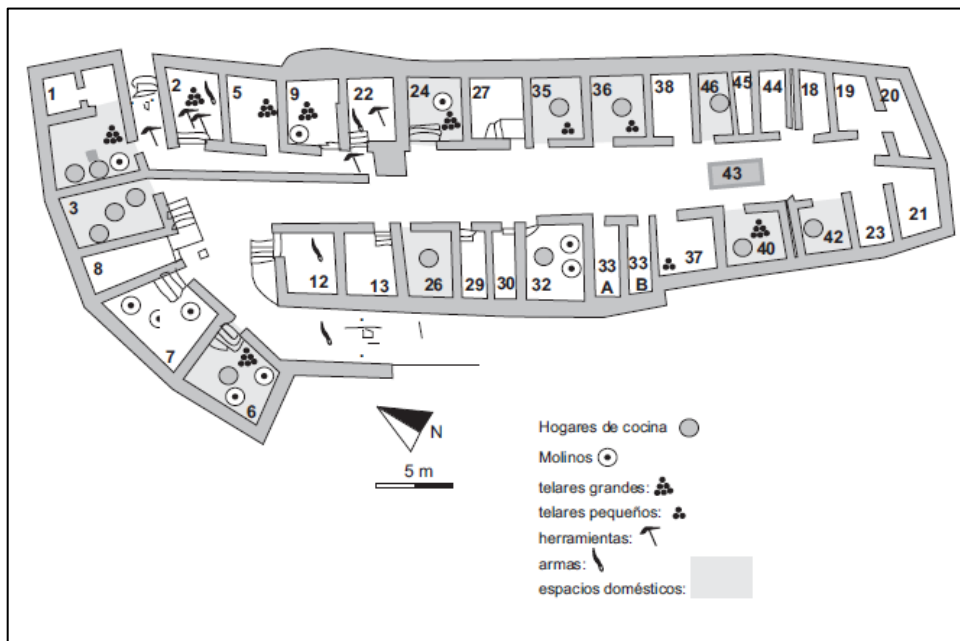


Fig. 77. Planta del Castell de Bernabé amb la distribució d'aixovars en els diferents àmbits domèstics. (Guérin 1999: 87, fig. 1).

Segons Bourdieu (1972: 1106) les comunitats aristocràtiques s'agrupaven segons el model de família extensa pròpia de les classes gentilícies, aquest model és característic dels terratinents de cert nivell, degut a l'interès per part dels familiars, en romandre prop de la font de riquesa i poder. Aquest és el cas de la comunitat de co-residents de la casa aristocràtica del Castell de Bernabé. Així s'explica la presència de fins a quatre dones adultes (representades en els seus telers) en aquest àmbit, on imaginem una estructura de parentiu estesa sobre tres generacions. Totes aquestes dones cuinaven en l'únic departament on hi ha una llar de foc, el que podria indicar l'absència de diferències socials entre elles, per la qual cosa l'existència d'un servei és poc probable. L'abundància de telers en la casa noble mostra que l'activitat tèxtil era essencial per a les dones de l'aristocràcia ibèrica, de la mateixa manera que a la resta del Mediterrani (Guérin 1999:92). Aquest podria ser el cas del Castell de Banyoles, on veiem uns patrons similars, tot i que, malauradament, el nombre de materials no té res a veure amb els del Castell

de Bernabé. Tot i això, les pautes esmentades pel jaciment edetà semblen repetir-se en l'assentament ilercavó: en els edificis més grans i complexes és on s'han trobat més elements de producció de teixits, i sempre associats als recintes amb llar de foc, és a dir, en els espais domèstics, també al pati, on, com ja hem vist, pot ser considerat un espai domèstic on les dones hi executarien les seves activitats.

Pel que fa a les tasques dels homes, tant pertanyents a l'aristocràcia com als grups socials clientelars, desenvoluparien les seves tasques extramurs, ja siguin de producció agrícola, la guerra, o aquelles relacionades amb les elits, com la cacera. L'absència prolongada i habitual de l'aristòcrata deixava obligatòriament en mans de la seva esposa la gestió de la finca: els comptes, el control sobre els magatzems i el rebost, la reserva d'aigua, el repartiment de les collites. Guérin (1999: 91, 93) ens diu que, en aquest context d'esdeveniments bèl·lics, sembla lògic que l'aprenentatge de la gestió de la finca no estigués en mans del fill primogènit, ocupat amb el seu pare, sinó d'una filla gran, en un probable model de transmissió matrilineal del poder, com va passar entre en altres pobles com els etruscs. En aquest model la línia de la legitimitat en la successió passaria de la mare a la seva primogènita, però les dones només transmetrien el poder; l'exercici seria patrimoni d'un espòs, escollit o imposat.

Pel que fa als habitatges ocupats pels grups gentilicis, és a dir, pel segment de població més nombrós al Castellet de Bernabé, els espais domèstics aglutinaven diverses de les activitats que la ideologia de prestigi havia segregat en diferents departaments: ordenaven en el temps les activitats que les elits acotaven en l'espai. És el concepte de "setting" d'escrit per A. Rapoport (1990: 9-20): les activitats es succeeixen en un mateix espai durant el dia, però com totes deixen rastre, l'excavació elimina aquesta perspectiva temporal i ofereix una imatge enganyosa de simultaneïtat. Cada activitat, sigui de culte, de cuina o repòs, ocupava tot l'espai en el moment en què es realitzava. L'activitat tèxtil no mostra aquí la omnipresència testificada en el sector privilegiat. En els 28 departaments del grup social clientelar hi hauria 6 possibles telers que representaria el 21%, molt poc comparat amb el 80% de la casa aristocràtica. Per altra banda, la agrupació de pesos de teler en nombres inferiors a 15, semblen mostrar l'existència de telers de dimensions més reduïdes. Tot això podria demostrar que si bé l'activitat tèxtil no era exclusiva de l'aristocràcia, va ser l'activitat dominat de les seves dones, mentre que en els àmbits de la gent comú va constituir una activitat més, que s'havia de compaginar amb altres tasques de producció (Guérin 1999: 95). Com bé apunta Rísquez (2016: 55), l'acumulació de *pondera* i fusaioles en els edificis més senzills, que a més, no apareixen en totes ells, representa un nombre més escàs, el que pot indicar, com a molt, la presència d'un teler per a cobrir les necessitats domèstiques. De nou veiem possibles similituds amb el Castellet de Banyoles, on, recordem, que un nombre molt més petit de materials (tant, que només en veiem en dues cases) de producció tèxtil procedeix de les cases o edificis més petits i relacionats amb els grups no pertanyents a les elits socials.

## 6. CONCLUSIONS

El teixit i tot el seu procés productiu va significar un element molt important en la cultura ibèrica ilercavona, ja que, a banda de la seva utilització com a objecte de primera necessitat emprat pel conjunt de la comunitat, va suposar també un element de prestigi i marcador social per part de les elits. Aquest producte formaria part de la xarxa d'intercanvis comercials entre els mateixos pobles ibers i altres civilitzacions i cultures, que considerarien aquests productes de gran valor.

La utilització de fibres de llana ens ve ratificada per les fonts clàssiques i les evidències arqueològiques que indiquen un elevat nombre d'ovicaprins, dels quals se n'aprofitaria la carn i la llet, però també la llana. Però amb el lli sembla que aquestes evidències són majors: les mateixes fonts parlen d'una extensa producció de lli en tot el mediterrani peninsular, i especialment la zona del curs inferior de l'Ebre, gràcies al seu clima més temperat. Amb el lli es podien confeccionar teixits amb diversitat d'usos, des de roba més elaborada i de major sumptuositat, fins a teles utilitzades en les tasques del dia a dia, com sacs i veles. A més, de les poques fibres que s'han conservat, la gran majoria són de lli, enganxades en pesos de teler o en fragments de plaquetes per teixir formant part d'aixovars funeraris. També tenim evidències d'estructures arquitectòniques que conformarien tallers especialitzats en aquests processos, on a més, s'han identificat fibres de lli en els seus complexos, com seria el cas del taller de lli del Coll del Moro de Gandesa. Tot això ens indicaria una forta producció d'aquest element en aquest territori.

Els estudis dels processos de producció són bàsics per veure la implicació de la societat ilercavona en aquesta activitat, i per això, l'anàlisi dels materials conservats, que formarien part essencial de la seva transformació, és cabdal. El procediment que dóna com a resultat el teixit és llarg i tecnificat, però hi ha dues parts essencials, una és la transformació de la fibra en fil i l'altra el canvi d'aquest a una peça ja confeccionada. Per això, els elements com les fusaioles i els pesos de teler ens ajuden a comprendre aquest engranatge. Com hem vist, una mida i pes determinat d'una fusaiola, i per tant, la del seu fus, anirien directament relacionats amb el gruix i resistència del fil, és a dir, unes fusaioles petites produirien uns fils més prims i resistents i normalment s'atribuirien al lli, mentre que unes fusaioles més grans fabricarien fils més gruixuts relacionades amb la llana. Hem pogut veure com la majoria de fusaioles provinents dels dos jaciments estudiats, acostumarien a tenir mides petites i mitjanes, tot i que també n'hi hauria de més grans, per tant, tenint en compte aquestes consideracions, la majoria podrien confeccionar fibres de lli, i si tenim en compte el taller de lli del Coll del Moro, aquesta teoria cobra encara més sentit, la qual cosa no descarta que aquestes fusaioles poguessin filar llana. Veiem també, com la tècnica de construcció de les fusaioles va evolucionat al llarg dels segles, es van estilitzant i definint per aconseguir una major eficàcia en el gir i la torsió, arribant a les formes bitroncocòniques que, com ha quedat demostrat, dominen per complet el panorama ilercavó. La tècnica del torn va introduir millores en aquest aspecte, sobretot pel que fa a la resistència de les peces, tot i això, podem

observar com en contextos del s. III aC dels dos jaciments estudiats, la producció de les fusaioles a mà amb formes bitroncocòniques continua sent la més estesa, segurament pel poc cost de la seva manufactura i bons resultats, o potser per la pervivència d'aquestes peces, que conviuen amb les formes més modernes fetes a torn. Cal destacar que les fusaioles trobades al "Barri Vilaseca-Brull" del Castellet de Banyoles, superen amb escreix les localitzades a la Zona 1 del mateix jaciment, que per contra és un barri residencial. Això ens pot fer pensar que aquesta zona al costat de les torres, que malauradament manca d'estructures identificables, podria tenir una zona destinada al filat. Al Coll del Moro, en canvi, les fusaioles han estat localitzades en tot el jaciment, no només al taller de lli.

Pel que fa al mitjà de producció dels *pondera* veiem que són peces fetes a mà, i que podrien estar cuites o assecades al sol, aquí es veu una gran diferència entre els dos jaciments ja que la quantitat de materials no te res a veure i tampoc la seva cocció. Al Coll del Moro la majoria dels pesos de teler provenen del taller de lli, tot i que també se n'han trobat en els estrats d'enderroc de la torre principal i en altres zones del jaciment, a més un major nombre estan cuits, mentre que només un 17% estan assecats al sol. En canvi, al Castellet de Banyoles, el nombre de pesos de teler localitzats és molt reduït, i no poden arribar a ser representatius de l'activitat tèxtil de l'assentament; el fet que una majoria estan assecats al sol explicaria, en part, la poca presència d'aquests materials, ja que l'incendi que va acabar amb el jaciment, lluny de coure les peces, les devia destruir en la seva majoria, tal i com testifiquen les peces conservades. La diferència pel que fa a les coccions es podria explicar per l'existència del taller de lli, que disposaria d'uns elements i materials més tecnificats i per contra, el Castellet de Banyoles, sembla tenir una producció de caire més domèstic focalitzat en els nuclis familiars o de residents.

Pel que fa a les formes, podem dir clarament que dominen les troncopiramidals i en segon lloc les rectangulars, per tant, aquest materials també pateixen el seu procés evolutiu responen a qüestions funcionals. En canvi no veiem una clara evolució de les decoracions i/o marques, ja que al llarg dels segles no semblen variar gaire, almenys pel que fa als contextos estudiats. És molt important destacar que existeixen grups o col·leccions diferents de *pondera*, que comparteixen sobretot el pes i també la forma i que són identificats amb aquestes marques. Aquests grups anirien destinats a tensar i produir teixits diferents de materials i tipologies. Això ens pot indicar, que les persones dedicades a modelar aquests objectes, havien de tenir coneixements suficients de la matèria, ja que haurien de dominar les varietats de pesos, saber a quins teixits anaven destinats i produir-los de la manera més eficient. Això, en pot assenyalar que, en determinats contextos com el del Coll del Moro, existiria un cos d'artesans que els produirien, i en àmbits domèstics, podrien ser les mateixes persones que fabricarien els teixits.

Com ja s'ha exposat en el treball, la alineació o concentració d'un bon nombre de pesos de teler ens indicaria la grandària que podria tenir aquest, i per tant el teixit, i determinar l'abast de la seva producció. Quan ens trobem davant de materials d'un nombre reduït o aïllat hauríem

de pensar en diverses possibilitats, com per exemple, que aquells *pondera* no s'estarien utilitzant en el moment de destrucció o abandonament del poblat, potser estaven emmagatzemats o potser tindrien una altra funció que no es pot determinar. Altrament, com en el cas del Castellet de Banyoles, si els materials en general no són de bona qualitat i el poblat pateix un procés de destrucció, és d'esperar que desapareguin gran part de les peces.

Així doncs, ens trobem davant de dos jaciments que, tot i estar bastant allunyats i separats pel riu Ebre, formen part d'aquest territori ilercavó amb una cultura compartida. A més, tot i que el Coll del Moro comença a l'ibèric antic, coexisteixen al s. III aC, moment en el qual Castellet de Banyoles agafa el relleu com a nucli urbà. Tot i que amb certs matisos, la producció tèxtil estaria ben arrelada en aquetes dues societats.

Al Coll del Moro, sembla que a la casa-torre del s. VI-V aC, ja hi hauria evidències d'aquesta producció, identificada pels *pondera* i fusaioles provinents dels estrats d'enderroc d'aquesta. A banda, també s'han trobat aquests materials en pràcticament tot el jaciment. Al s. III aC, tenim les evidències més clares, representades pel taller de lli i tots els materials que ha proporcionat, fet que evidencia que aquest jaciment produiria teixits, amb finalitats comercials, i tindria el domini d'aquest mitjà de producció, capitalitzat per les elits locals. El conjunt d'habitants del Coll del Moro, o una gran part, participaria d'alguna manera o altra en aquest llarg engranatge productiu.

Al Castellet de Banyoles, tot i que no hi ha cap evidència d'un taller especialitzat, i la quantitat de ponderals recuperats és molt menor, l'activitat tèxtil també tindria la seva importància. Gràcies a que gran part dels materials s'han trobat relacionats amb els seus contextos i molts cops *in situ*, ens pot donar més informació de la seva utilització en àmbits domèstics, i aquí la dona adquireix un paper molt important. Com ja s'ha vist, les fonts clàssiques i les representacions iconogràfiques, al servei de les elits, ens parlen del teixit com una activitat femenina, representativa dels valors de la dona de l'aristocràcia. Així ho ha testificat també l'arqueologia, identificant objectes d'ús femení en els espais domèstics. En aquest aspecte, el Castellet de Banyoles ens mostra diverses fusaioles i *pondera*, sobretot en àmbits d'ús domèstic, identificats per la seva llar de foc, on tindrien lloc gran part d'aquestes activitats. A més, es troben en cases ben diferenciades de la resta per les seves mides i per les característiques arquitectòniques, on hi habitarien grups de co-residents de les elits de l'assentament. Aquests materials també es poden trobar en patis, on també es podrien efectuar aquests treballs, ja que també són considerats espais domèstics. El domini i el control de la fabricació de teixits de gran qualitat, per part de les dones d'aquest grup social, indicaria la responsabilitat d'aquestes en una activitat de producció tan important com la que estem tractant, i a més, també ens parlaria del paper que representarien en la societat.

Un cas ben diferent és el de les dones ibèriques de les classes clientelars, que també tindrien el control de l'espai domèstic i de les activitats de manteniment, però on l'activitat de teixir no tindria el mateix simbolisme, ja que per elles, filar i teixir era una més de les tasques que havien de fer, doncs també participaven en les tasques agrícoles, mentre les dones provinents d'un rang social més elevat no executarien aquesta activitat. La producció de teixits, s'entén més aquí com un element per cobrir les necessitats bàsiques del grup familiar per tant, com una activitat d'autoabastiment. El Castellet de Banyoles ens mostra un menor nombre de materials relacionats amb la manufactura de teixits en les cases de característiques més humils i corresponents als grups clientelars. Aquests materials es troben també en àmbits domèstics on s'hi produirien diverses activitats i funcions.

Per últim, la localització de dues fusaioles en un edifici amb connotacions religioses o d'aplec de la comunitat, ens podria estar indicant, per una banda, l'existència d'algun tipus de ritual, on les ofrenes podrien ser aquests objectes que adquiririen un significat simbòlic relacionat amb el tipus de culte; o bé, indicarien l'existència de rituals de pas, introduint en la societat les joves, possiblement pertanyents a les elits, i que ja podrien adquirir la responsabilitat que la seva condició social els ha atorgat. Per altra banda, i des d'una perspectiva molt diferent, podríem estar davant d'un recinte, que tot i tenir les implicacions de recinte cultural, religiós o polític, també podria tenir uns espais destinats a produir aquesta tasca.

Finalment, cal destacar la importància que els estudi enfocats en l'Arqueologia Social i de Gènere han significat en l'anàlisi de la producció i manufactura de teixits, tan important i estesa en la societat ibèrica, i tan cabdal per entendre els grups socials que hi habitaven. Els materials que ens han arribat avui en dia són els testimonis d'aquests processos. Tant al Coll del Moro de Gandesa com al Castellot de Banyoles de Tivissa, el fonament d'aquestes activitats ens mostra dues comunitats que, si bé de manera diferent, integrarien aquest mitjà de producció en les vides quotidianes, mostrant una implicació del conjunt de la societat, i que arrelaria fins a formar part de la pròpia identitat cultural.



## 7. ANNEXOS

### 7.1. Inventari dels materials estudiats

#### 7.1.1. Els *Pondera* del Coll del Moro de Gandesa

	Núm. inventari	UE	Material	Alçada (cm)	Amplada (cm)	Profunditat (cm)	Pes (gr)	Decoració/ marques	Tipologia	Núm. de forats	Observacions
1	MAC-BCN- 14085	CMP-93-399-138	argila	7	9'7	4'2	446'2	no	rectangular	2	Fragment de la meitat superior, d'argila cuita. Els forats presenten una mica de desgast.
2	MAC-BCN- 14086	CMP-93-399-139	argila	13'1	9'5	5'6	709'3	no	troncopiramidal	2	Peça sencera d'argila no cuita. Els forats presenten una mica de desgast.
3	MAC-BCN- 14087	CMP-93-408-1	argila	15'7	9'4	6'5	845'4	no	rectangular	2	Peça pràcticament sencera d'argila no cuita. Els forats presenten una mica de desgast.
4	MAC-BCN- 14088	CMP-92-293-11	argila	13'5	11'8	5	1336'3	no	troncopiramidal	2	Peça sencera d'argila cuita. Els forats presenten una mica de desgast.
5	MAC-BCN- 14089	sense sigla	argila	8'4	9'6	5	564'5	sí	rectangular	2	Fragment de la meitat superior, d'argila cuita. Els forats presenten una mica de desgast. En un lateral té un tros de decoració en forma de línia diagonal.
6	MAC-BCN- 14090	CMP-91-262/242?-15	argila	11'3	9	2'5	323'5	sí	rectangular	2	Peça gairebé sencera, rectangular però molt aplanada, d'argila no cuita. Els forats presenten una mica de desgast. Té dues marques incises a les dues cares frontals en forma de "X" amb un traç molt fi i poc marcat.
7	MAC-BCN- 14092	sense sigla	argila	6'1	5'1	3	107'4	no	-	1 (probablement 2)	Fragment d'una cantonada superior, d'argila cuita. Mostra una lleugera capa d'engloba. No s'aprecia el desgast en els forats.
8	MAC-BCN- 14093	sense sigla	argila	9'2	5'5	3'8	245'9	no	rectangular	1 (probablement 2)	Fragment d'un lateral superior, d'argila cuita. Està bastant cremat i té molt de desgast. Sembla que els forats tinguin desgast però és difícil d'apreciar degut al deteriorament general de la peça.
9	MAC-BCN- 14094	CMP-88-130	argila	12	8'9	4'4	613'3	no	troncopiramidal	1	Peça sencera d'argila cuita amb concreció. Els forats presenten una mica de desgast.
10	MAC-BCN- 14095	CMP-91-233/238	argila	11'6	9'5	3	565'8	sí	troncopiramidal	1	Peça sencera troncopiramidal, però de molt poc gruix, d'argila cuita. No sembla que els forats tinguin desgast. Presenta unes marques en forma de "X" incisa a la cara superior.
11	MAC-BCN- 14096	CMP-92-150	argila	13 cm (diàmetre)		5	1161'8	no	circular	2	Peça circular d'argil no cuita, presenta bastant de desgast per la cara de darrere. Els forats semblen tenir desgast però és difícil d'apreciar a causa del deteriorament general de la peça.

12	MAC-BCN- 14097	CMP-92-150-64	argila	8'5	6'4	3'5	205'9	no	-	1 (probablement 2)	Fragment d'una cantonada superior d'argila no cuita, té molta concreció.
13	MAC-BCN- 14098	CMP-92-298-13	argila	6	4'3	3'4	74'1	sí	troncopiramidal	1	Peça sencera de mides petites d'argila no cuita. El forat presenta una mica de desgast. Té una marca en forma d'una línia diagonal a la cara superior.
14	MAC-BCN- 14099	CMP-92-307-1	argila	16'9	12'6	4'8	1356'4	sí	troncopiramidal	2	Peça sencera troncopiramidal però de molt poc gruix i molt aplanada, d'argila cuita. Presenta una mica de desgast en els forats però és difícil d'apreciar a causa de l'elevada concreció. Mostra tres marques impreses en forma de petits forats alineats a la cara superior.
15	MAC-BCN- 14100	CMP-93-401-21	argila	11'4	10'7	3	752'5	sí	troncopiramidal	1	Peça sencera troncopiramidal però molt aplanada d'argila cuita. Té molta concreció i parts cremades. El forat mostra desgast. Mostra unes marques en forma de "M" a les dues cares frontals i a la cara superior en forma de tres asterics separats per una línia.
16	MAC-BCN- 14101	CMP-93-401-20	argila	11'7	9'7	3	651'6	no	troncopiramidal	1	Peça sencera troncopiramidal però molt aplanada i que tendeix al rectangle, d'argila cuita. Molt polida i llisa per fora. El forat presenta una mica de desgast.
17	MAC-BCN- 14102	CMP-93-388-13	argila	10'9	9'9	3'5	69'6	sí	rectangular	1	Peça sencera rectangular però amb la base lleugerament més ampla, d'argila cuita. El forat no presenta desgast. Té tres marques impreses circulars alineades a la cara superior.
18	MAC-BCN- 14103	sense sigla	argila	10'2	7'3	4'7	593'5	no	troncopiramidal	1	Peça formada per un gran fragment molt deteriorat i enganxat i 14 petits fragments informes, d'argila no cuita. En general la peça està molt cremada i deteriorada, impossible apreciar marca de desgast en el forat.
19	MAC-BCN- 14104	CMP-93-400-40	argila	6'5	6	3'2	186'2	no	-	1 (probablement 2)	Fragment de la cantonada superior, d'argila cuita i cremada per dins. Per fora la superfície és polida. El forat mostra desgast.
20	MAC-BCN-14105	CMP-93-426-70	argila	7'2	5'9	2'9	128'2	sí	-	1 i arrancament del 2n	Fragment de la cantonada superior d'argila cuita, cremada per dins i molt polida per fora. El forat mostra una mica de desgast. Té decoració en forma d'el·lipse com si fos un ull. A la cara frontal té una marca incisa en forma de petita línia diagonal.
21	MAC-BCN-14106	CMP-93-443-2	argila	5'8	3'1	2'3	63'5	no	troncopiramidal	1	Peça sencera d'argila cuit, molt polida per fora. Les arestes estan tallades formant cantonades. El forat té una mica de desgast.
22	MAC-BCN- 14107	CMP-93-120/150/160?	argila	11'2	9'3	5	753'8	sí	troncopiramidal	2	Peça gairebé sencera d'argila no cuita, té dos fragments informes més petits que el complet. Els forats mostren desgast. La peça en general està molt deteriorada. Té decoració a la cara superior en forma de línia incisa diagonal i una perforació circular en una cantonada.

23	MAC-BCN- 14108	CMP-93-441-4	argila	11	77	5	6691	no	truncopiramidal	1	Peça sencera troncopiramidal però tendint al rectangle, el gruix és considerable. És d'argila no cuita. El forat mostra una mica de desgast però difícil de determinar degut al deteriorament general.
24	MAC-BCN- 14251	CMP-6-68	argila	138	11	28	6752	no	truncopiramidal	2	Peça sencera troncopiramidal però tendint al rectangle, té molt poc gruix. És d'argila cuita. No es veu un desgast evident en els forats. Sembla bastant cremat.
25	MAC-BCN- 14262	CMP-6-67	argila	55	23	2	271	sí	rectangular	arrancament d'1 forat	Fragment d'una cantonada, d'argila cuita i cremada per dins. Superfície molt polida. Mostra decoració en forma de zig-zag puntejat al lateral.
26	MAC-BCN- 14263	sense sigla	argila	91	11	4	6536	sí	truncopiramidal	2	Fragment de la part superior, d'argila cuita i cremada. Els forats mostren una mica de desgast. Té decoració impresa en forma de forats circulars bastant grans.
27	MAC-BCN- 14264	CMP-3-140	argila	64	49	29	749	no	truncopiramidal	1	Peça sencera d'argila no cuita, amb una cara cremada. No s'aprecia marca de desgast en el forat.
28	MAC-BCN- 14265	sense sigla	argila	73	51	33	1549	no	-	arrancament d'1 forat	Fragment informe d'argila cuita.
29	MAC-BCN- 14267	sense sigla	argila	38	67	27	444	no	-	arrancament d'1 forat	Fragment informe d'argila cuita.
30	MAC-BCN- 14298	CMP-3-141	argila	12	105	36	7393	no	rectangular	2	Peça sencera de poc gruix, d'argila cuita, amb bastant desgast i concreció. No es veu desgast en els forats.
31	MAC-BCN- 14309	CMP-16-12	argila	63	37	27	811	no	truncopiramidal	1	Peça sencera d'argila cuita amb les arestes tallades formant cantonades, molt polida per fora. El forat mostra una mica de desgast.
32	MAC-BCN- 14397	sense sigla	argila	72	57	5	2452	no	-	-	Fragment d'un lateral d'argila cuita, bastant cremada.
33	MAC-BCN- 14401	sense sigla	argila	58	47	35	1271	no	-	-	Fragment d'una cantonada d'argila cuita i bastant cremada.

34	MAC-BCN-14745	sense sigla	argila	11	9'5	4'3	604'1	no	truncopiramidal	2	Fragment de més de la meitat superior, d'argila cuita. Els forats mostren desgast. En general té bastanta concreció.
35	MAC-BCN-14746	sense sigla	argila	7'9	8'3	3'4	334'6	no	truncopiramidal	2	Fragment de la meitat superior d'argila cuita, amb els forats una mica desgastats.
36	MAC-BCN-14747	sense sigla	argila	9'6	7	3	238'2	sí	rectangular	1 (probablement 2)	Fragment d'una cantonada superior d'argila cuita. Té una mica de desgast en el forat. Presenta decoració en ambdues cares frontals en forma de gran asterisc incís, i a la cara superior i al lateral una incisió en forma de zig-zag.
37	MAC-BCN-14748	sense sigla	argila	10'3	11'5	4'7	800'4	no	rectangular	-	Fragment de la meitat inferior, d'argila cuita i bastant cremat.
38	MAC-BCN-14749	sense sigla	argila	10	11'5	4'4	719'8	no	rectangular	-	Fragment de la meitat inferior, d'argila cuita i bastant cremat.
39	MAC-BCN-15093	sense sigla	argila	5'1	5'5	3'8	101'6	no	-	-	Fragment informe d'argila cuita.
40	MAC-BCN-15094	sense sigla	argila	7'2	3'2	4'3	113'1	no	-	-	Fragment d'una cantonada, d'argila cuita.
41	MAC-BCN-15095	sense sigla	argila	5'5	4'7	3'5	88'6	no	-	-	Fragment d'una cantonada, d'argila cuita i bastant cremat.
42	MAC-BCN-15150	sense sigla	argila	6'3	6'2	4'4	173'6	no	-	-	Fragment d'una cantonada, d'argila cuita i bastant cremat.
43	MAC-BCN-15185	sense sigla	argila	6'8	3'6	4	70'7	no	-	-	Fragment d'una cantonada, d'argila cuita i bastant cremat.
44	MAC-BCN-47204	CMP-92-366-17	argila	8	6	3'8	309'1	sí	rectangular	1	Peça sencera d'argila cuita amb bastant desgreixant. El forat mostra una mica de desgast. Mostra marques incises en forma de "OXO" a la cara superior.

<b>45</b>	MAC-BCN-47205	CMP-92-298-79	argila	6'4	3'6	3'7	114'2	no	truncopiramidal	1	Peça sencera d'argila cuita amb molta concreció. El forat no mostra desgast.
<b>46</b>	MAC-BCN-47206	CMP-92-298-69	argila	10'3	9'5	4'4	745'2	sí	rectangular	1	Peça sencera d'argila cuita rectangular però que tendeix al trapezoide. El forat mostra una mica de desgast. Té diverses marques de decoració incises a les dues cares frontals en forma de línies i acanaladures quadrades.
<b>47</b>	MAC-BCN-47207	CMP-92-298-70	argila	11'4	9'5	3'4	677'7	sí	rectangular	1	Peça sencera d'argila cuita, desgastada i amb concreció. De forma rectangular però tendint al quadrat. El forat també presenta una mica de desgast. Té marques incises a les dues cares frontals en forma de 'M', als laterals en forma de decoració línia i acanaladures, i a la cara superior en forma d'asterics separats per línies rectes.
<b>48</b>	MAC-BCN-47208	CMP-92-298-22	argila	10'9	10'1	3'6	706'4	sí	rectangular	1	Peça sencera rectangular però tendint al quadrat i de poc gruix, tot i que la base s'eixampla. D'argila cuita. El forat presenta desgast. Té decoració impresa en forma de tres forats a la cara superior.
<b>49</b>	MAC-BCN-47209	CMP-92-298-55	argila	9'5	7'7	2'9	453'1	no	rectangular	1	Peça sencera rectangular però tendint al quadrat i de poc gruix, d'argila cuita. No s'aprecia desgast en el forat.
<b>50</b>	MAC-BCN-47210	CMP-92-298-29	argila	10'2	8'2	3'4	481'2	sí	truncopiramidal	1	Peça sencera truncopiramidal d'argila cuita. El desgast del forat no s'acaba d'apreciar per la concreció. Mostra decoració a la cara superior en forma de 7 forats impresos alineats.
<b>51</b>	MAC-BCN-47211	CMP-92-298-77	argila	9'3	7'3	2'8	348	sí	truncopiramidal	1	Peça sencera truncopiramidal. D'argila cuita. Sembla que hi hagi desgast en el forat però no s'acaba d'apreciar a causa de la concreció. Mostra decoració en forma de línies amples o acanaladures en les dues cares frontals, als dos laterals i a la part superior.
<b>52</b>	MAC-BCN-47212	CMP-92-298-40	argila	11'3	9'9	4'1	684'9	sí	rectangular	1	Peça sencera d'argila cuita de forma rectangular tendint al quadrat. Té una mica de desgast en el forat. Mostra marques en la part superior en forma de "XOOX".
<b>53</b>	MAC-BCN-47213	CMP-92-298-73	argila	8'2	6'4	3'7	317'1	sí	truncopiramidal	1	Peça sencera truncopiramidal tot i que tendeix al rectangle. D'argila cuita amb bastant de desgast. Es veu lleugerament el desgast en el forat. Mostra marques en forma de 'M' només en una cara frontal i a la part superior en forma de 'OXO'.
<b>54</b>	MAC-BCN-18276	CMP-93-443-7	plom	5'3	4'3	1'5	279	no	truncopiramidal	1	Peça massissa truncopiramidal però amb els costats lleugerament còncaus, el perfil de la peça és bastant rectangular. No té decoració però sí que sembla que tingui marques del motlle.
<b>55</b>	MAC-BCN-18284	CMP-93-443-6	plom	3'8cm (diàmetre)		1'3	124'50	no	circular	1	Peça circular. Sembla que una de les cares tingui el diàmetre lleugerament més gran que l'altre. Feta amb un motlle.

## 7.1.2. Les fusaioles del Coll del Moro de Gandesa

Núm. inventari	UE	Material	Miça de producció	Alçada (cm)	Dia metre (cm)	Pes (gr)	Forma	Tipus	Subtipus	Decoració	Observacions
1	MAC-14050 CMP-VII-82, Cala 30	argila	a torn	19	26	1072	bitroncocònica	E	2	no	El forat per on passa el fus és petit.
2	MAC-14051 CMP-VII-82, Tall A, Cala 3	argila	a mà	26	39	345	bitroncocònica	E	2	sí	La decoració només està en un part de la vessant inferior i no es veu que continuï per tota la superfície. El forat per on passa el fus és força gran tot i que a la base es va estretint bastant.
3	MAC-14052 CMP-20-VII-82, Tall A, Cala 2	argila	a torn	12	23	62	bitroncocònica	E	1	sí	La decoració està representada per quatre línies radials a la cara més ampla (part superior), d'aquestes surten unes petites línies, com si fossin els nervis d'una tulla. El forat per on passa el fus és petit.
4	MAC-14053 CMG-M86-12	argila	a mà	14	27	124	bitroncocònica	E	1	no	Peça bastant arrodonida. Com té força desgreixat. El forat és petit.
5	MAC-14054 CMP-92-15b-63	argila	a mà a torn	26	42	466	bitroncocònica	E	1	no	Peça fragmentada per un costat. Té molt desgreixat però per fora està molt polida. El forat és força gran, tot i que a la base també s'estreïa una mica.
6	MAC-14055 CMP, Tall A, Cala 2-3.	argila	a torn	2	3	128	bitroncocònica	E	2	no	La cara més ampla forma una figura interessant: la vora dibuixa una forma primer conca i després conca amb una inclinació que va lleugerament cap amunt fins al forat del fus. El forat per on passa el fus és petit.
7	MAC-14056 CMP-92-374-5	argila	a torn	17	24	93	bitroncocònica	E	4	no	El forat per on passa el fus és petit.
8	MAC-14057 CMP-93-403-54	argila	a mà	16	23	7	bitroncocònica	E	2	no	Una mica fracturada per la cara més ampla (part superior), està molt polida per fora. El forat per on passa el fus és molt petit.
9	MAC-14058 CMP, Tall A, Cala 2-3.	argila	a mà	24	32	135	bitroncocònica	F	2	no	Només es conserva la meitat de la fusaiola. Molt polida per la superfície. El forat per on passa el fus és petit.
10	MAC-14059 CMP-88-141, A-13.	argila	a mà	16	27	115	bitroncocònica	E	1	no	Peça força arrodonida tot i que té carena. El forat per on passa el fus és petit-mitjà.
11	MAC-14060 CMP-88-117	argila	a torn	27	42	427	bitroncocònica	E	2	no	Peça bastant gran, també és bastant arrodonida per la superfície, tot i tenir carena. El forat per on passa el fus és mitjà-gran.

12	MAC-14061	CMP-92-282-26	argila	a torn	23	3	18'9	bitroneocònica	E	2	no	En aquesta peça, les vores de la cara superior s'han marcat i definit bé per ressaltar les línies concèntriques. El forat per on passa el fus és petit.
13	MAC-14062	CMP-VII-82, Tall A, Cila 4	argila	a mà	25	33	14'5	bitroneocònica	E	2	no	La fusaïola té força coherència i està una mica fracturada. La cara superior s'inclina cap al forat fent una lleugera corba. El forat per on passa el fus és petit.
14	MAC-14063	CMP-93-415	argila	a mà	22	32	10'2	bitroneocònica	F	2	no	La forma d'aquesta peça pot crear confusió pel que fa a la tipologia ja que depèn de com s'orienti pot semblar D2, però la carena d'aquesta peça està lleugerament més cap a la part inferior, per això està dins de la tipologia F2. El forat per on passa el fus és força petit.
15	MAC-14064	CMP-93-431-21	argila	a mà	22	4	28'8	bitroneocònica	E	4	no	Peça força fragmentada per la cara superior. Hi ha la marca d'una empremta d'actilar en la vessant inferior. El forat per on passa el fus és gran.
16	MAC-14065	CMP-91-194-10	argila	a torn	15	3	6'7	bitroneocònica	E	2	no	D'aquesta peça només en queda un petit tros, suficient per veure la tipologia però no per fer-ne el dibuix. Les mesures són només del fragment. El forat per on passa el fus és molt petit.
17	MAC-14066	CMP-17-16	argila	a mà	15	31	7'6	bitroneocònica	E	1	no	D'aquesta peça només es conserva una meitat. El forat per on passa el fus és petit, tot i que a la part superior és més ample.
18	MAC-14067	CMP-88-103, A-13	argila	a mà/a torn	22	33	19'1	bitroneocònica	E	2	no	El forat per on passa el fus és petit.
19	MAC-14068	CMP-88-157-3, A-13	argila	a mà	17	25	7'1	bitroneocònica	E	2	no	La forma d'aquesta peça pot crear confusió pel que fa a la tipologia ja que podria semblar cònica, però té una petita vora que la converteix en bitroneocònica. Està una mica fragmentada per la vora superior i recoberta per una fina capa de fang. El forat per on passa el fus és petit.
20	MAC-14069	CMP-92-297-4	argila	a mà/a torn	22	3	20'9	bitroneocònica	E	2	sí	Peça bastant cremada i amb molta coherència. En general és bastant robusta i pesant. El forat per on passa el fus és petit.
21	MAC-14070	CMP-91-242-52	argila	a mà	22	33	10'1	bitroneocònica	E	2	sí	D'aquesta peça només es conserva una meitat. La pasta té força desgreixant i és cocció reductor ja que és de color negre. Presenta decoració en forma de línies puntejades radials tant a la vessant inferior com a la superior. El forat per on passa el fus és petit.
22	MAC-14071	CMP-88-130, A-13	argila	a mà	23	31	19'1	bitroneocònica	E	2	sí	Aquesta peça té un vora superior molt petita. Presenta decoració a la vessant superior en forma de triangles puntejats i a la vessant inferior impressions en forma de mitja lluna, com si fos la marca d'una unglia. El forat per on passa el fus és molt petit. La pasta fosca de cocció reductora.

23	MAC-14072	CMP-88-130-A-13	argila	a torn	1'4	2'1	5'7	bitronocònica	E	2	no	Peça de nides reduïdes, amb el forat petit.
24	MAC-14073	CMP-88-130-A-13	argila	a mà	2'2	3'3	2'56	bitronocònica	E	1	no	Peça amb que té la carena que separa les dues vessants força ampla. El forat per on passa el fus és mitjà-petit i es va estretant a la base.
25	MAC-14074	CMP-88-100-A-13	argila	a torn	2'5	3'7	26'3	bitronocònica	E	4	no	Peça amb el forat per on passa el fus és mitjà-gran.
26	MAC-14075	CMP-88-100-A-13	argila	a mà	2	3'3	15'7	bitronocònica	E	2	sí	Peça amb força degreixant però polida per fora. Presenta decoració en la vessant superior en forma de triangles puntejats. El forat per on passa el fus és petit.
27	MAC-14076	CMG-M85-923	argila	a mà	2'2	4'3	31'7	bitronocònica	E	2	no	Peça molt fracturada i enganxada, també té força concreció. Al tenir la carena que separa les dues vessants molt ampla i depèn de la seva orientació pot semblar que la seva tipologia sigui D o F. El forat per on passa el fus és mitjà.
28	MAC-14077	CMG-M85-107	argila	a mà	1'9	2'7	13	bitronocònica	E	1	no	Peça amb el forat per on passa el fus petit.
29	MAC-14078	CMP-Tall D	argila	a mà	2'4	3'4	27	bitronocònica	E	1	no	Peça amb una vora tant petita que es pot confondre amb una tipologia cònica. El forat per on passa el fus és petit.
30	MAC-14079	CMP-VII-83, Tall D	argila	a mà	1'3	2'1	5'9	bitronocònica	E	2	no	Peça de dimensions reduïdes i amb el forat per on passa el fus petit.
31	MAC-14080	CMP-91-231-65	argila	a mà	2'3	3'6	28'4	bitronocònica	E	2	no	Peça amb força degreixant però molt polida per fora, sembla que tingui una mica d'enguba negra per fora. El forat per on passa el fus és gran.
32	MCA-14081	CMP-91-231-34	argila	a torn	2'2	3	19'7	bitronocònica	E	4	sí	La inclinació de la cara superior és molt lleu. Presenta decoració a la vessant inferior en forma de dos impressions circulars, a la cara superior té quatre trianflès impresos. El forat per on passa el fus és petit.
33	MCA-14082	CMP-95-414-7	argila	a torn	3	3'7	35'7	bitronocònica	E	4	no	La inclinació de la cara superior és molt lleu. El forat per on passa el fus és mitjà-petit.

<b>34</b>	MCA-14083	CMP-93-414-6	argila	a torn	2'1	3'3	17'9	bitroncocònica	E	4	no	Aquesta peça té la vora superior molt petita per això es pot confondre amb una tipologia cònica. La inclinació de la cara superior és molt lleugera. El forat per on passa el fus és petit i molt recte.
<b>35</b>	MCA-14084	CMP-93-414-8	argila	a mà	2	2'9	16'3	bitroncocònica	F	1	sí	Aquesta peça pot presentar confusions pel que fa a la tipologia ja que la carena que separa les dues vessants pot semblar que estigui a la meitat de la peça i confondre's amb una tipologia D. El forat per on passa el fus és petit i molt recte. Presenta decoració a la vessant inferior en forma de tres línies
<b>36</b>	MCA-14274	CMP-3-142	argila	a mà	2	3'4	10'8	bitroncocònica	E	2	sí	Aquesta peça presenta decoració a la vessant superior i inferior en forma de triangles puntejats. El forat per on passa el fus és petit.
<b>37</b>	MAC-14458	CMP-91-265-6	argila	a mà	1'9	3'5	18'1	bitroncocònica	F	2	no	Aquesta peça es pot confondre amb una tipologia D ja que la carena és molt arrodonida i depèn de la perspectiva pot quedar més al mig. El forat per on passa el fus és mitjà-petit.
<b>38</b>	MAC-18229	CMP-93-441-5	argila	a mà	2'3	4'4	54	bitroncocònica	E	1	no	Peça força gran amb una forma que pot crear confusió pel que fa a la tipologia ja que la carena que separa les dues vessants, depèn de la orientació, pot semblar que està just al mig. El forat per on passa el fus és mitjà-gran.

### 7.1.3. Els *pondera* del Castellet de Banyoles de Tivissa

	Núm. Inventari	UE	Material	Alçada (cm)	Amplada (cm)	Profunditat (cm)	Pes (gr)	Decoracions o marques	Tipologia	Nº de forats	Observacions
1	13890	-	argila	12,4	8	4	6371	sí	rectangular	2	Peça d'argila no cuita, bastant cremada. Està fragmentada i enganxada, li falta una cantonada. Presenta decoració en forma de "X" incisa amb traços fins a les dues cares frontals i la cara superior. Presenta una mica de desgast en els forats.
2	13891	-	argila	7	3,5	18	607	no	troncopiramidal	1	Peça de petites dimensions d'argila cuita. Té una lleugera inclinació cap a la part de darrere, la qual està una mica fragmentada. El forat presenta una mica de desgast.
3	13892	-	argila	10,5	8	3,6	5329	no	rectangular	2	Peça d'argila no cuita, bastant cremada per l'acció del foc. Es conserva en molt mal estat, especialment la part de darrere i està molt fragmentada i enganxada en diverses peces. Les cantonades són molt arrodonides. Els forats semblen mostrar una mica de desgast però és difícil apreciar-ho bé degut a la degradació general. Té un perfil
4	13893	-	argila	10,7	8	4	5933	no	rectangular	2	Peça sencera d'argila no cuita, una mica cremada. Molt semblant a l'anterior en pasta, forma i mesures. Les cantonades són molt arrodonides. Té un perfil molt pla i rectangular. Els forats estan molt taponats i desgastats en general.
5	13945	-	argila	13,5	10,5	5,5	1181	no	troncopiramidal	2	Peça sencera d'argila cuita. La pasta té poc desgreixant. Per fora té molta concreció la qual dificulta apreciar si els forats mostren desgast.
6	13946	-	argila	14,5	10	5,3	1297	no	troncopiramidal	2	Peça d'argila no cuita, però sembla bastant cremada per l'acció del foc. Molt deteriorada. Té les cantonades arrodonides. És impossible veure el desgast dels forats.
7	-	CBA-02-282	argila	12	7,5	4,3	515	no	rectangular	2	<i>Pondera</i> partit en dues peces, d'argila no cuita. Sembla una mica cremat i està bastant deteriorat. Té els costats bastant arrodonits, segurament pel propi desgast. La base no és gaire més ampla que la resta del cos. Impossible apreciar si els forats tenen desgast a causa del deteriorament general.
8	-	CBA-05-1-347	argila	7,8	7	3,3	288	no	troncopiramidal	2	Peça sencera d'argila cuita. La pasta té poc desgreixant.

### 7.1.4. Les fusaioles del Castellet de Banyoles de Tivissa

	Núm. inventari	UE	Material	Miça de producció	Alçada (cm)	Diàmetre (cm)	Pes (gr)	Forma	Tipus	Subtipus	Decoració	Observacions
1	13894	-	argila	a mà a torn	23	3,5	227	bitroncocònica	E	2	no	La forma d'aquesta peça es pot confrontar amb un formació cônica ja que la vora és massa petita. Té una fina capa de fang a sobre que dificulta veure si està feta a mà o a torn. El forat per on passa el fus és mitjà.
2	13895	-	argila	a mà	2	4	289	bitroncocònica	E	2	no	El forat per on passa el fus és petit, a la base s'estreny més.
3	13896	-	argila	a mà	12	3	117	bitroncocònica	E	2	no	El forat per on passa el fus és petit, tot i que a la part superior l'obertura és molt gran. Pot semblar que no tingui vora perquè és molt petita.
4	13897	-	argila	a mà	15	2,5	99	bitroncocònica	E	1	no	El forat per on passa el fus és petit.
5	13898	-	argila	a mà	23	3	176	bitroncocònica	E	2	no	Aquesta peça presenta una lleugera deformació per un costat. Té la vora petita. El forat per on passa el fus és petit-mitjà.
6	13899	-	argila	a mà	22	4,1	377	bitroncocònica	F	3	no	La forma d'aquesta peça es pot confrontar amb una tipologia D2, ja que sembla que les dues vessants siguin iguals de mida, però en realitat la vessant inferior és més gran i el forat s'estreny per aquest costat.
7	13900	-	argila	a mà	11	2,3	57	bitroncocònica	E	1	no	Peça força arrodonida tot i que té carena. El forat per on passa el fus és molt petit.
8	13901	-	argila	a mà	15	3,3	118	bitroncocònica	E	2	sí	Aquesta peça està força desgastada i bolorada. Té força concreció. Presenta decoració a la cara superior en forma de cercle puntejat i línies radials també puntejades. El forat per on passa el fus és petit-mitjà i s'estreny a la base.
9	13902	-	argila	a mà	17	3	187	bitroncocònica	E	4	no	Aquesta peça no té vora, tot i que ho pugui semblar, per això és una tipologia E4. El forat per on passa el fus és petit.
10	13903	-	argila	a mà	22	3,5	265	bitroncocònica	E	2	no	Aquesta peça té una vora molt petita. El forat per on passa el fus és petit-mitjà.

10	13903	-	argila	a mà	22	35	265	bitroncocònica	E	2	no	Aquesta peça té una vora molt petita. El forat per on passa el fus és peti-mitjà.
11	13904	-	argila	a mà	22	3	178	bitroncocònica	E	4	no	La cara superior té una lleugera inclinació i no té vora, per això és E,4. El forat per on passa el fus és petit.
12	13905	-	argila	a mà	23	37	308	bitroncocònica	E	2	no	Aquesta peça té una petita vora. El forat per on passa el fus és petit.
13	13906	-	argila	a mà	2	35	213	bitroncocònica	E	2	no	Aquesta peça té la vora molt petita. El forat per on passa el fus és petit.
14	13907	-	argila	a mà	2	32	158	bitroncocònica	E	4	no	Aquesta peça és bastant irregular i no té vora. El forat per on passa el fus és petit.
15	13908	-	argila	a mà/a torn	25	35	22	bitroncocònica	E	4	no	Aquesta peça no té vora. El forat per on passa el fus és mitjà-petit.
16	13909	-	argila	a torn	25	35	235	bitroncocònica	E	2	no	Aquesta peça té la vora molt petita. El forat per on passa el fus és petit.
17	13910	-	argila	a mà	22	4	359	bitroncocònica	E	1	no	Per les característiques d'aquesta peça es podria confondre amb una forma cònica, però té carena, tot i que molt arrodonida. El forat per on passa el fus és mitjà-gran.
18	13911	-	argila	a mà	21	32	236	bitroncocònica	E	2	no	Aquesta peça és força arrodonida, tot i que té carena. El forat per on passa el fus és petit.
19	13912	-	argila	a mà	18	29	127	bitroncocònica	E	2	no	Aquesta peça té la vora molt petita. El forat per on passa el fus peti-mitjà.
20	13913	-	argila	a mà	23	35	211	bitroncocònica	E	2	no	La cara superior fa una forma cònica. El forat per on passa el fus és molt petit.

<b>21</b>	13914	-	argila	a mà	22	3	165	bitroncocònica	E	2	no	La peça és bastant irregular, sobre tot per un costat. La cara superior fa una forma cònca. El forat per on passa el fus és petit.
<b>22</b>	13915	-	argila	a mà	22	3 8	291	bitroncocònica	E	2	no	Aquesta peça té la vora petita. El forat per on passa el fus és petit.
<b>23</b>	13916	-	argila	a mà/a torn	24	3 7	274	bitroncocònica	E	2	no	La cara superior fa una forma cònca. El forat per on passa el fus és petit-mitjà.
<b>24</b>	13917	-	argila	a mà	24	3 6	248	bitroncocònica	E	2	no	La cara superior fa una forma cònca. El forat per on passa el fus és mitjà petit.
<b>25</b>	13918	-	argila	a mà/a torn	2	3 1	172	bitroncocònica	F	2	no	Aquesta peça està fragmentada en quatre parts i enganada. Té la vora petita. El forat per on passa el fus és mitjà-petit.
<b>26</b>	13919	-	argila	a mà	2	3 5	241	bitroncocònica	E	2	no	Peça molt arrodonida tot i que té carena. També té vora. En general bastant desgaixada. El forat per on passa el fus és petit.
<b>27</b>	13920	-	argila	a mà/a torn	2	2 6	116	bitroncocònica	E	4	no	Aquesta peça no té vora. El forat per on passa el fus és molt petit.
<b>28</b>	13921	-	argila	a mà/a torn	2 8	3 6	323	bitroncocònica	F	2	no	La cara superior fa una forma cònca. Té la vessant inferior més curta. El forat per on passa el fus és petit.
<b>29</b>	13922	-	argila	a mà	2	3 2	194	bitroncocònica	F	2	no	Peça bastant irregular i força trencada. La superior fa una forma cònca. La vessant inferior és més petita. El forat per on passa el fus és petit.
<b>30</b>	13923	-	argila	a mà	1 9	3	12	bitroncocònica	E	2	no	Peça irregular i conecionada. El forat per on passa el fus és petit.

31	13924	-	aglla	a mà/à torn	22	3	166	bitroncocònica	E	2	no	Aquesta peça té la vora molt petita. El forat per on passa el fus és petit.
32	13925	-	aglla	a mà	2	33	219	bitroncocònica	E	2	no	Peça bastant arrodonida tot i que té carena. Té la vora petita. El forat per on passa el fus és mitjà.
33	13926	-	aglla	a torn	25	33	236	bitroncocònica	E	2	no	Té una petita vora per això és E.2. el forat per on passa el fus és petit.
34	13927	-	aglla	a mà	2	3	14	bitroncocònica	E	2	no	Peça força trencada. El forat per on passa el fus és petit.
35	13928	-	aglla	a mà	23	34	211	bitroncocònica	E	2	no	Peça irregular per un costat. El forat per on passa el fus és petit.
36	13929	-	aglla	a mà	25	32	214	bitroncocònica	E	2	no	Peça força malneta. La cara superior dibuixa unes formes còncaues molt interessants, fa una doble vora. El forat per on passa el fus és petit.
37	13930	-	aglla	a mà	21	4	289	bitroncocònica	E	4	no	Aquesta peça no té vora. Està bastant polita per fora. El forat per on passa el fus és petit.
38	-	CBA-12-451-6	aglla	a mà	19	22	81	bitroncocònica	E	2	no	Peça amb força desgraxant. De pesta reductora. El forat per on passa el fus és petit.
39	-	CBA-13-950	aglla	a torn	19	35	146	bitroncocònica	E	2	no	Peça molt trencada i enganxada, només es conserva la meitat. El forat per on passa el fus és mitjà-gran.
40	-	BA-05-451-38	aglla	a mà	2	33	17	bitroncocònica	E	2	no	Aquesta peça podria semblar de forma cònica, però té una petita vora. El forat per on passa el fus és mitjà-gran.

## 8. BIBLIOGRAFIA

- ALBIZURI, S.; NADAL, J. (2000). “Estudi arqueozoològic de les restes faunístiques recuperades al jaciment del Barranc de Gàfols (Ginestar, Ribera d’Ebre)”. Dins SANMARTÍ, J., BELARTE, M.C., SANTACANA, J., ASENSIO, D., NOGUERA, J. *L’assentament del bronze final i primera edat del ferro del Barranc de Gàfols (Ginestar, Ribera d’Ebre)*, ArqueoMediterrania 5. Àrea d’Arqueologia de la Universitat de Barcelona, Barcelona.
- ALFARO, C. (1984). *Tejido y cestería en la Península Ibérica: historia de su técnica e industrias desde la Prehistoria hasta la romanización*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones científicas, Instituto Español de Prehistoria.
- ALONSO, N.; JUAN, J. (1994). “Anexo: fibras de lino en las piletas del poblado ibérico del Coll del Moro (Gandesa, Terra Alta): estudio paleobotánico”, *Trabajos de Prehistoria* 51, nº2, pp. 137- 142.
- ARANEGUI, C (1994). “Iberia Sacra Loca. Entre el Cabo de la Nao, Cartagena y el Cerro de los Santos”, *Revista de Estudios Ibéricos*, 1, pp. 115-138.
- ARRIBAS, A.; MOLINA, F. (1979). “El poblado de los Castillejos de las Peña de los Gitanos (Montefrío, Granada). Campaña 1971”, *Cuadernos de Prehistoria*, Universidad de Granada, 3.
- ASENSIO, D.; CELA, X.; FERRER, C. (1996). “Els materials ceràmics de la població ibèrica del Castellet de Banyoles (Tivissa). Col·lecció Salvador Vilaseca de Reus”, *Pyrenae*, 27, pp. 163-191.
- ASENSIO, D.; SANMARTÍ, J.; JORNET, R.; MIRÓ, M. (2012). “L’urbanisme i l’arquitectura domèstica de la ciutat ibèrica del Castellet de Banyoles (Tivissa, Ribera d’Ebre)” Dins Belarte, M. C.; Benavente, J.A.; FATÁS, L.; Diloli, J.; Moret, P.; Noguera, J. (eds.), *Iberos del Ebro: Actas del II Congreso Internacional (Alcañiz-Tivissa, 16-19 de noviembre de 2011)*, (pp.173-194). Institut d’Arqueologia Clàssica, Tarragona: Documenta 25.
- ASENSIO, D.; JORNET, R.; MIRÓ, M.; SANMARTÍ, J. (2016). “L’excavació de la Zona 3 en el Castellet de Banyoles (Tivissa, Ribera d’Ebre), un nou fragment de trama urbana en l’angle sud-oest de la ciutat ibèrica”, *I Jornades d’Arqueologia de les Terres de l’Ebre 2016*.
- BARBER, E. J. W. (1991). *Prehistoric textiles: the development of cloth in the Neolithic and Bronze Ages with special reference to the Aegean*, New Jersey: Princeton University Press.
- BEA, D.; BELARTE, M. C.; DILOLI, J.; NOGUERA, J.; SARDÀ, S. (2012). “Los asentamientos fortificados del curso inferior del Ebro. Siglos V-III a.C.” Dins Belarte, M. C.; Benavente, J.A.; Fatás, L.; Diloli, J.; Moret, P.; Noguera, J. (eds.), *Iberos del Ebro: Actas del II Congreso Internacional (Alcañiz-Tivissa, 16-19 de noviembre de 2011)*, (pp.111-128). Institut d’Arqueologia Clàssica, Tarragona: Documenta 25.
- BELARTE, M. C.; NOGUERA, J.; SANMARTÍ, J. (2002). “El jaciment del Castellot de la Roca Roja (Benifallet, Baix Ebre). Un patró d’hàbitat ibèric en el curs inferior de l’Ebre”. I Jornada d’Arqueologia. Ibers a l’Ebre. Recerca i interpretació, Tivissa 2001, *Ilercavònia*, 3, pp. 89-110.

- BELARTE, M. C. (2008). “Domestic architecture and social differences in North-Eastern Iberia during the Iron Age (c. 525-200 BC)”, *Oxford Journal of Archaeology*, 27 (2), pp. 175-199.
- BLACO, M.; MIRÓ, M.; ARTIGUES, P. LL. (1995). *Poblat ibèric del Coll del Moro de Gandesa. Memòria de la Campanya de 1995*. (inèdita).
- BLASCO, M.; MIRÓ, MT. (1999). “El poblat del coll del Moro de Gandesa (Terra Alta). campanyes de 1994 i 1995”, *Jornadas d’Arqueologia 1999: comarques de Tarragona (1993-1999), prehistòria, protohistòria i època medieval*, pp. 115-123.
- BLÜMMER, H. (1912). *Technologie und Terminologie der Gewerbe und Künste bei Griechen und Römern*, Verlag Von B.G. Teubner, Leipzig.
- BOURDIEU, P. (1972). “Les strategies matrimoniales dans le système de reproduction. Famille et société”. *Annales*, 4-5, pp. 1105-1127.
- CASTRO, Z. (1979). “Fusaiolas ibéricas, antecedentes y empleo”, *Cypsela*, 3, pp. 127- 145.
- CASTRO, Z. (1985). “Pondera. Examen cualitativo, cuantitativo, espacial y su relación con el telar de pesas”. *Empúries: revista del món clàssic i antiguitat tardana*, 47, pp. 230-253.
- CELA, X.; NOGUERA, J.; ROS, A. (2009). “Els materials arqueològics del jaciment ibèric de la Serra de l’Espasa (Capçanes, Priorat) dipositats al Museu d’Arqueologia Salvador Vilaseca de Reus: evidències d’un santuari?”, *Revista d’Arqueologia de Ponent*, 19, pp. 111-138.
- FATÁS, CABEZA, G. (1967). “La colección de pesas de telar del Museo Arqueológico de Zaragoza”, *Caesaraugusta*, 29-30, Zaragoza, pp. 203-208.
- GARCIA, D.; GRÀCIA, F.; MORENO, I. (2005). “L’assentament de la primera edat del ferro de Sant Jaume- Mas d’en Serrà (Alcanar, Montsià). Balanç de les campanyes d’excavació realitzades entre els anys 1997- 2003”. *Món Ibèric als Països Catalans: XII Col·loqui Internacional d’Arqueologia de Puigcerdà*, vol 1, pp. 117-140.
- GARCIA, D.; MORENO, I.; FONT, L.; MATEU M.; SAORIN, C. (2015). “L’assentament de la primera edat del ferro de Sant Jaume (Alcanar, Montsià): principals resultat dels treballs efectuats al jaciment entre els anys 1997 i 2013”. *Tribuna d’Arqueologia 2012-2013*, pp. 48-68.
- GONZÁLEZ MARCEN, P.; MONTÓN, S.; PICAZO, M. (2005). “Movilidad y vida cotidiana: la construcción del espacio doméstico en las comunidades de la prehistoria reciente del nordeste de Iberia” en P. González; S. Montón y M. Picazo (eds.) (2005): *Dones i activitats de manteniment en temps de canvi*, Treballs d’Arqueologia, 11, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, pp. 135-161.
- GUÉRIN, P. (1999). “Hogares, Molinos, Telares... El Castellet de Bernabé y sus ocupantes”, *Arqueología Espacial*, 21, Teruel, pp.85-99.
- GUÉRIN, P. (2005). “Ideología y genero en Contestana y Edetana”, *Actas de las I Jornadas de Arqueología Ibérica* organizadas por el Área de Arqueología de la Universidad de Alicante: Facultad de Filosofía y Letras, coord. por I. Grau Mira, F. Sala-Sellés, L. Abad Casal, pp. 259-266.

- HALD, M. (1950). *Olddanske Tekstiler*, Copenhagen: Nordiske Fortidsminder V, Serie B, Bind5.
- HAIN, F. H. (1982). “Kupferzeitliche Tierknochenfunde aus Valencina de la Concepcion, Sevilla”, *Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel*, (pp. 1-178). München: Halbinsel 8.
- HUNDT, H. J. (1968). *Die verkohlten Reste von Geweben, Geflechtes, Seilen, Schnüren und Holzgeräten aus Grab 200 von El Cigarralejo*, MM 9.
- JORNET, R.; BELARTE, M. C.; SANMARTÍ, J.; ASENSIO, D.; MORER, J. (2016). “Noves excavacions al nucli fortificat del Coll del Moro de Gandesa (2014-2015)”. *I Jornades de les Terres de l'Ebre 2016*, pp. 343-356.
- JUNYENT, E.; BALDELLOU, V. (1972). “Estudio de una casa ibérica en el poblado de Mas Boscà, Badalona (provincia de Barcelona), *Príncipe de Viana*, año nº 33, 126-127, pp. 5-68.
- LÓPEZ, D.; VALENZUELA, S.; SANMARTÍ, J. (2009). “Economia i canvi socio-cultural a Catalunya durant l'edat del ferro”. Dins Valenzuela, S.; Padrós, N.; BELARTE, M. C.; SANMARTÍ, J. (coord), *Economia Agropecuària i canvi social a partir de les restes bioarqueològiques. El primer mil·lenni aC a la Mediterrània occidental. Actes de la V Reunió Internacional d'Arqueologia de Calafell* (pp.73-94). Barcelona: Treballs de l'àrea d'arqueologia de la Universitat de Barcelona.
- MARTÍNEZ, M. J. (2011). “Aspectos técnicos de la fabricación de los colorantes empleados en la vestimenta femenina de época romana: Fuentes escritas y experimentación”, en Carmen Alfaro Giner, M<sup>a</sup> Julia Martínez García i Jonatan Ortíz García (eds.) (2011): *Mujer y vestimenta, aspectos de la identidad femenina en la antigüedad*, SEMA, Universidad de Valencia, pp. 185-212.
- MAYORAL, V.; CHAPA, T. (2007). *Arqueología del Trabajo, el ciclo de la vida en un poblado ibérico*. Madrid: Ediciones Akal, S.A.
- MEDARD, F. (2003). “La produzione di filo nei siti lacultri del Neolitico”, *Textiles: intrecci e tessuti dalla preistoria europea*, Ed. Provincia Autonoma di Trento, Servizio Beni Culturali, Trento, pp. 78-86.
- MELGUIZO, S., MORET, P. (2007). “Las fortificaciones del bajo Aragón entre los siglos III y I aC.: Un estilo regional” *Bibliotheca Archaeologica Hispana: Paisajes fortificados de la Edad del Hierro. (Las murallas protohistóricas de la meseta y la vertiente atlántica en su contexto europeo)*, 28, pp. 306-324.
- MOLIST, N. (2009). “Espais i estructures arqueològiques. Etapa Ibèrica (segles IV/III aC)”, a *La intervenció al sector 01 del conjunt Històric d'Olèrdola. De la prehistòria a l'etapa romana (campanyes 1995-2006)*, Núria Molis (ed.), Monografies d'Olèrdola 2, Museu d'Arqueologia de Catalunya, Barcelona, pp. 109-190.
- MONEO, T. (2003). *Religio Iberica. Santuarios, ritos y divinidades (siglos VII – I aC)*. Madrid: Bibliotheca Archaeologica Hispana, 20.

- MORET, P.; BENAVENTE, J. A.; GORGUES A. (2006). *Iberos del Matarraña: Investigaciones arqueológicas en Valtermo, Calaceite, Cretas y la Fresneda (Teruel)*. Alcañiz: Al-Qannis, Boletín del Taller de Arqueología de Alcañiz nº 11.
- NOGUERA, J. (2007). *Gènesi i evolució de l'estructura del poblament ibèric en el curs inferior del riu Ebre: La Ilercavònia Septentrional*. Tesi doctoral. Departament de Prehistòria, Història Antiga i Arqueologia, Facultat de Geografia i Història, Universitat de Barcelona.
- PFISTER, R. (1934). *Textiles de Pamlyre, découverts par le Service des Antiquités du Haut-Commissariat de la République Française dans la nécropole de Palmyre*, Les Editions d'Art et d'Histoire, Paris.
- PRADOS, L. (2008). "Y la mujer se hace visible: estudios de genero en la arqueologia ibérica", *Arqueologia de Género: 1er encuentro internacional en la UAM*, coord. por Lourdes Prados Torreira, Clara López Ruiz, (2008), pp. 225-250.
- RAFEL, N. (1989). "El jaciment protohistòric del Coll del Moro (Gandesa, Terra Alta): representa, pel domini de les vies de comunicació, el control de comerç entre l'interior i la costa", *Espais: revista del Departament de Política Territorial i Obres Públiques*, nº 17, pp. 44- 48.
- RAFEL, N.; BLASCO, M.; PUIG, F. (1989). *Recinte fortificat del Coll del Moro (Gandesa, Terra Alta)*. Memòria de les campanyes d'excavació I-IV (1982-1988). (inèdita)
- RAFEL, N.; BLASCO, M. (1993). *Cinquena, sisena i setena campanyes d'excavació al recinte fortificat del Coll del Moro de Gandesa*. Memòria març/abril, agost i octubre/novembre de 1991. (inèdita).
- RAFEL, N., BLASCO, M., SALES, J. (1994). "Un taller ibérico de tratamiento de lino en el Coll del Moro de Gandesa (Tarragona)", *Trabajos de Prehistoria*, 51, nº 2., pp. 121-136.
- RAFEL, N.; BLASCO, M. (1994a). *Recinte fortificat del Coll del Moro de Gandesa*. Memòria de la X campanya del 1993, àmbits 1, 2 i 3. (inèdita).
- RAFEL, N.; BLASCO, M. (1994b). *El Coll del Moro. Recinte fortificat ibèric. Campanyes del 1982 al 1983 (Gandesa, Terra Alta)*. Barcelona: Col·lecció Memòries d'Intervenció Arqueològiques a Catalunya, núm. 8.
- RAFEL, N.; BLASCO, M. (1995a). *Vuitena i Novena campanyes d'excavació al recinte fortificat del Coll del Moro de Gandesa (Terra Alta)*, Memòria agost i octubre/novembre de 1992. (inèdita).
- RAFEL, N.; BLASCO, M. (1995b). *El taller tèxtil del Coll del Moro de Gandesa (Terra Alta)*, *Tribuna d'Arqueologia*, nº 1993-1994-1995, pp. 37-50.
- RAFEL, N. (2007). "El textil como indicador de género en el registro funerario ibérico", *Treballs d'Arqueologia*, 13, pp. 115-146.
- RAFEL, N.; GARCÍA, D.; JORNET, R. (2015). "Nuevos datos sobre el poblamiento en la Cataluña meridional entre el siglo VII a. n. e. y época romana: el Coll del Moro de Gandesa", Versión actualitzada del artículo de 2013-2014, *Revista Kalathos*, 26-27, Teruel, pp. 113-171, *Opusculo Arqueológico* 9, Seminario de Arqueología y Entología turolense, Teruel, pp. 6-45.

- RAPOPORT, A. (1990). "System of activities and system of settings", in S. Kent, *Domestic architecture and the use of space. An interdisciplinary cross-cultural study* (pp. 9-20), Cambridge University Press.
- RENFREW, J. M. (1973). *Palaeoethnobotany. The prehistoric food plants of the Near East and Europe (first edition)*. London: Columbia University Press.
- RÍSQUEZ, C. (2016). "Cuidadoras, gestores y productoras: Trabajos de mujeres en el registro arqueológico de las sociedades íberas", en A. Delgado Hervás y M. Picazo (eds.), *Los Trabajos de las mujeres en el mundo antiguo: cuidado y mantenimiento de la vida*, (pp. 45-56). Institut Català d'Arqueologia Clàssica, Tarragona: Hic et nunc, 8.
- RUIZ DEL HARO, M. I. (2012). "Orígenes, evolución y contextos de la tecnología textil: la producción del tejido en la Prehistoria y Protohistoria", *Arqueología y Territorio*, n° 9, pp. 133-154.
- RYDER, M. L.; STEPHENSON, S. K. (1968). *Wool Growth*, London: Academic Press Inc.
- RYDER, M.L. (1969). "Changes in the fleece of sheep following domestication (with a note on the coat of cattle)". Dins Ucko, P. J.; Dimbleby, G. W. *The domestication and exploitation of plants and animals*, (pp. 495- 521). London.
- SÁNCHEZ ROMERO, M.; ARANDA, G. (2005). "El cambio en las actividades de mantenimiento durante la Edad del Bronce: nuevas formas de preparación, presentación y consumo de alimentos", dins P. González Marcen, S. Montón y M. Picazo (eds.), *Dones i activitats de manteniment en temps de canvi*, (pp. 73-90). Universitat Autònoma de Barcelona: Treballs d'Arqueologia, 11.
- SANMARTÍ, J.; SANTACANA, J. (2005). *Els Ibers del nord. (1ª edició: desembre, 2005)*. Barcelona: Rafel Dalmau, Editor.
- SANMARTÍ, J.; ASENSIO, D.; MIRÓ, M. T.; JORNET, R. (2012). "El Castellet de Banyoles (Tivissa): Una ciudad ibérica en el curso inferior del río Ebro", *Archivo Español de Arqueología*, 85, pp. 43-63.
- VILASECA, S.; SERRA-RÀFOL, J.; BRULL, L. (1949). *Excavaciones del Plan Nacional en el Castellet de Bañolas, de Tivisa (Tarragona)*, Informes y Memorias, n° 20, Ministerio de Educación Nacional, Comisaría General de Excavaciones Arqueológicas, Madrid.
- VILASECA, S. (1954). *Nuevos yacimientos tarraconenses de cerámica acanalada*. Sección de Arqueología e Historia, publicación n°2. Instituto de estudios tarraconenses "Ramón Berenguer IV" n°7, Centro Comarcal de Reus.
- VÍLCHEZ, M. (2015). "Tejido y rito en espacios de culto ibéricos: las fusayolas como objeto de estudio", *Revista Atlàntica-Mediterrànea*, 17, pp.281-288.
- W. LA BAUME (1955). *Die Entwicklung des Textilhandwerks ind Alteuropa*. Bonn: Antiquitas 2.
- WILD, J. P. (1970). *Textile manufacture in the Northern roman Provinces*, Cambridge University Press: Cambridge.